

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

VETERINARIYA, ZOOTEKNIYA VA QORAKO'LCHILIK FAKULTETI

5440100 – Veterinariya ta'lim yo'nalishi

QIPCHAKOV SHUXRAT UMIRZAQOVICHNING

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: «EMLANGAN VA EMLANMAGAN QO'ZILARNING
IMMUN STATUSI»**

Ilmiy rahbar, dosent

Ro'ziqulov R.F.

**“Hayvonlar anatomiyasi, fiziologiyasi,
jarrohligi va farmakologiya”
kafedrası mudiri, dosent
B.D.Narziyev**

**«____» _____ 2015 yil
№ _____ - sonli yig'ilish bayoni**

**Veterinariya, zootexniya va
qorako'lchilik fakulteti
dekani, dosent _____**

**H.B.Niyozov
«____» _____ 2015 yil**

SAMARQAND – 2015

MUNDARIJA

bet

I.	Kirish.....	3
1.1.	Mavzuning halq xo'jaligidagi dolzarbligi.....	11
1.2.	Mavzuni ilmiy-amaliy asoslash.....	12
II.	Ilmiy adabiyotlar tahlili va internet ma'lumotlari.....	15
2.1.	Immunologiya va immunitet.....	21
2.2.	Immunitetning tasnifi.....	22
2.3.	Immunitetning turlari.....	26
2.4.	Immunitetning spesifik va nospesifik omillari.....	31
III.	Shaxsiy tadqiqotlar.....	36
3.1.	Tadqiqotning maqsadi va vazifalari.....	36
3.2.	Tadqiqotning obyekti va manbalari.....	36
3.2.1.	Ichak bakteriyalari oilasi.....	36
3.2.1.	Esherixiyalar.....	37
3.2.2.	Salmonellalar.....	42
3.3.	Tadqiqot materiallari va uslublari.....	45
3.4.	Tadqiqot natijalari.....	47
IV.	Veterinariya ishini tashkil etish va iqtisodi.....	54
V.	Qo'ychilikda ishlab chiqarishni tashkil etish.....	57
VI.	Hayot faoliyati xavfsizligi.....	61
6.1.	Mehnatni muhofaza qilish.....	62
6.2.	Fuqarolar mudofaasi.....	63
VII.	Umumiy xulosalar va takliflar.....	65
VIII.	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	66
IX.	Ilovalar.....	70

KIRISH

Mustaqil mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotida qo'lga qiritilayotgan yuksak natijalar, eng avvalo, yangidan-yangi zamonaviy tarmoq va ishlab chiqarish quvvatlarining yo'lga qo'yishi, buning ta'sirida mamlakatimiz iqtisodiy salohiyatining sezilarli darajada ortib borayotgani, yaratilayotgan mahsulot va ko'rsatilayotgan xizmat turlarining ko'payib, sifatining tubdan yaxshilanib borishi, bir so'z bilan aytganda, iqtisodiyotimizning yangicha mazmun va mohiyat kasb etib borishida mustaqil taraqqiyot yo'lining to'g'ri tanlangani, amalga oshirilayotgan iqtisodiy siyosat strategiyasining har tomonlama puxta asoslangan hamda halqimizning fidokorona mehnati eng muhim va asosiy omil bo'lib xizmat qilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning halqimizning siyosiy tafakkur xazinasiga bebaho hissa bo'lib qo'shiladigan **“O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida”** kitobi barchamizni hozirgi zamonda doimo hushyor, ogoh va sergak bo'lib yashashga davat etadi. Shu asosda Vatanimizning yangi tarixini chuqur anglab, undan zarur saboq va xulosalar chiqarib, yurtimizning qadimiy shuhrati, bugungi qudrati va salohiyati, jahon maydonlaridagi obro'-e'tiboriga har tomonlama munosib bo'lib yashashga o'rgatadi [4].

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov 2015 yil 16-yanvarda Vazirlar Mahkamasining **mamlakatimizni 2014-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan** majlisidagi **“2015 yil iqtisodiyotimizda tup tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirish, modernizasiya va diversifikasiya jarayonlarini izchil davom etirish hisobidan xususiy mulk va xususiy tadbirkorlikka keng yo'l ochib berish – ustuvor vazifamizdir”** mavzusidagi ma'ruzasida Respublikamiz taraqqiyoti sur'atlarini tahlil etar ekan, qishloq xo'jaligida amalga oshirilayotgan o'zgarishlarga alohida to'xtalib, bu sohada biz qo'lga kiritgan ulkan marralar, avvalo, fermerlarimiz, qishloq xo'jaligi

mutaxassislari va qishloq taraqqiyoti bilan bog'liq tarmoqlarda mehnat qilayotgan yuz minglab yurtdoshlarimizning fidokorona mehnati, bilim va tajribasining saarasidir. **Eng muhimi, halqimizni oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'liq ta'minlashga zamin tug'ildi, kerak bo'lsa, ularni chet mamlakatlarga eksport qilishga imkon bermoqda. Xususan, o'tgan 2014 yilda mirishkor dexqon va fermerlarimizning fidokorona mehnati bilan misli ko'rilmagan natijalarga erishildi – 8 million 50 ming tonna g'alla yetishtirildi va mamlakatimizning ulkan xirmoniga 3 million 400 ming tonnadan ortiq paxta xom ashyosi yetkazib berildi. Savzavot yetishtirish 16,3%, poliz ekinlari 16,6% va meva yetishtirish qariib 21%ga o'sdi – deb, aloxida ta'kidladi [5].**

2015-yilni mamlakatimizda **“Keksalarni e'zozlash yili”** deb e'lon qilinishi va bu masala bo'yicha davlat dasturini hayotga tadbiq etilishi katta ahamiyatga egadir. Joriy yilda keksa avlod vakillariga e'tibor va g'amxo'rlik ko'rsatish, ularni moddiy va ma'naviy qo'llab quvvatlashni kuchaytirishga, muhtaram faxriylarimiz hayotiga daxldor muammolarni xalq etishga alohida ahamiyat qaratiladi [6].

Bugungi murakkab globallashuv davrida ma'naviyat sohasida vujudga kelayotgan dolzarb muammolar, xalqimiz ma'naviyatini asrash, ayniqsa yosh avlodning qalbi va ongini turli zararli g'oya va mafkuralar ta'siridan saqlash va himoya qilish masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Bu borada Prezidentimiz Islom Karimov o'zining **“Yuksak ma'naviyat - yengilmas kuch”** kitobida odamzot uchun hamma zamonlarda ham eng buyuk boylik bo'lib kelgan ma'naviyatning ma'no-mazmuni, uning inson va jamiyat hayotidagi o'рни va ahamiyatini har tomonlama keng qamrovli fikr va xulosalar orqali tahlil etib, **“Ma'naviyat-insonni ruhan poklanish, qalban ulg'ayishga chorlaydigan, odamning ichki dunyosi, irodasini baquvvat, iymon-e'tiqodini butun qiladigan, vijdonini uyg'otadigan beqiyos kuch, uning barcha qarashlarining mezonidir”**, deb ta'riflaydi [3].

O'zbekiston mustaqillikka erishgan kunlardanoq, nurafshon va oydin istiqloq yo'lidan borib xalq xo'jaligining barcha jabhalarida, shu jumladan chorvachilik sohasida ham barqaror rivojlanish tendensiyasini qo'lga kiritdi.

O'zbekistonda chorvachilikni rivojlantirish va xalqimizni chorvachilik maxsulotlari (go'sht, sut, yog', tuxum) bilan ta'minlashga xuqumatimiz raxbarlari katta ahamiyat bermokda. Jumladan, Respublikamiz Prezidenti I.A. Karimovning 2006 yil 23 martdagi **(PQ-308)** va 2008 yil 21 apreldagi "Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish xamda chorvachilik maxsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi **(PQ-842) qarorlarida** chorvachilikning barcha jabhalarini rivojlantirish va veterinariya xizmatini yanada yaxshilash ko'zda tutilgan. Mamlakatda chorvachilik, qoramolchilik, asalarichilik va baliqchilikni rivojlantirishga yo'naltirilgan qator qarorlar va me'yoriy xujjatlar qabul qilindi [1,2].

Buning natijasida chorvachilik yildan-yilga rivojlanib xalq xo'jaligida o'zining muhim o'rnini egallab kelmoqda.

Dunyoda oxirgi 5 yilda qoramollar bosh soni -0,2, cho'chqalar -0,7, qo'ylar -1,8, echkilar -13,9, tovuqlar -22,6, o'rdaklar -23,5, g'ozlar -46,6, kurkalar -9,6 foizga ko'paygan. Bu ma'lumotlardan shunday xulosa qilish mumkinki chorvachilikni talab darajasida rivojlantirish bugungi kun uchun nafaqat moddiy balki iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatga egadir [15].

Respublikamizda ham chorva mollari bosh sonini yildan – yilga ko'payib borayotganligi xalqimiz uchun katta ahamiyatga egadir.

Mamlakatimizda faoliyat yuritayotgan shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollari sonini ko'paytirishni rag'batlantirish, servis xizmatlari tarmog'ini tashkil etishga doir chora-tadbirlar dasturining amalga oshiriish natijasida chorvachilikni rivojlantirishda ijobiy siljishlar qayd etilmoqda.

Quyidagi 1-jadvalda mamlakatimizdagi chorva mollari va parrandalarning bosh soni haqidagi ma'lumotlar Respublika statistika boshqarmasining tahlili asosida berilgan [15].

1-jadval

**2015 yil 1 yanvar holati bo'yicha, barcha toifadagi xo'jaliklarda
chorva mollari va parrandalar bosh soni to'g'risida ma'lumot**

№	Hayvon turi	2014 yil	2015 yil	O'sish sur'ati, %
1	Qoramol	10607,3	10994,6	103,7
2	Shu jumladan sigirlar	4020,5	4084,8	101,1
3	Qo'y va echkilar	17720,2	18447,4	101,1
4	Otlar	208795	213328	101,1
5	Barcha turdagi parrandalar	52337,2	56195,0	101,2

Respublika stat boshqarmasining ma'lumotlarini taxlili (1-jadval) shundan dalolat beradiki, Respublikamizning barcha toifadagi xo'jaliklarida jami qoramol bosh soni 2015 yil 1 yanvar holati buyicha 10994,6 ming boshga teng bulgan. Bu ko'rsatkich o'tgan 2014 yilga qaraganda 387,6 ming boshga, yoki 3,7 foizga ko'paygan.

2015 yil 1 yanvar holatidagi 18447,4 ming bosh ko'y va zchkilarni mutanosib ravishda: 1336,6 ming boshi, yoki 7,3 foizi, 15459,9 ming bosh, yoki 83.8 foizi dehkun va aholining shaxsiy yordamchi xujaliklarida va 1650,9 ming bosh, yoki 8,9 foizi qishlok xo'jaligi korxonalarida urchitilmoqda.

Jami, 213328 bosh otlarni 20648 boshi. yoki 9,7 foizi fermer xo'jaliklarida, 180390 boshi, yoki 84,6 foizi dexqon va axolining shaxsiy yordamchi xujaliklarida va 12290 boshi, yoki 5,8 foizi qishloq xo'jaligi korxonalarida urchitilmokda.

Chorvachilikniig yana bir asosiy tarmog'i parrandachilik yildan –yilga rivojlanib, 2015 yil 1 yanvar xolati buyicha 56195,0 ming boshga yetgan. Shundan mutanosib ravishda: 6670,8 ming boshi, yoki 11,9 foizi fermer xo'jaliklarida, 35623,0 ming boshi, yoki 63,4 foizi deqqon va aholinshg shaxsiy yordamchi xo'jaliklari va 13901,2 ming bosh, yoki 24,7 foizi qishloq xo'jaligi korxonalarida parvarishlanmokda.

Taxlildan ko'rinib turibdiki, chorva mollari o'zining turidan kat'y nazar 4,6-11,9 foizi fermer xo'jaliklarida, 63,4-94,6 foizi dexkun va aholining shaxsiy

yordamchi xo'jaliklarida va 0,9-24,7 foizi qishloq xo'jalik korxonalarida urchitiladi. Kelajakda qishloq xo'jalik xayvonlarini asosiy qismini fermer xo'jaliklarida urchitish maqsadga muvofikdir.

Shuni aloxida ta'kidlash lozimki, chorva mollarining mahsuldorlik ko'rsatkichlari ham yildan-yilga yaxshilanib bormoqda va aholini oziq -ovqat xavfsizligini saqlashda muhim o'rin tutadi. Buni biz 2-jadvalda keltirilgan 2014 ishlab chiqarish yili yakunidan ko'rishimiz mumkin.

Ma'lumki, go'sht inson organizmi uchun eng asosiy mahsulot hisoblanadi. Inson organizmida normal biologik., fiziologik va kimyoviy jarayonlar kechishi uchun tibbiyot me'yor ko'rsatkichi bo'yicha 80-84 kg go'sht iste'mol qilishi lozim. Respublikada go'sht balansida qoramol go'shti birinchi o'rinda bo'lib, jami iste'mol qilinadigan go'shtni 66,5 foizni tashkil qiladi. 2014 yilda 2,0 mln tonnaga yaqini, anikrog'i 1906535 tonna go'sht ishlab chiqarilgan bo'lsa, shundan 1267846 tonnasini qoramol go'shti tashkil qiladi. Jami ishlab chiqarilgan 1906535 tonna go'shtni, 55275 tonna, yoki 2,9 foizini fermer, 1800249 tonna, yoki 94,4 foizini dehqon va aholining shaxsiy yordamchi xo'jaliklari xamda 51011 tonna, yoki 2,7 foizini qishloq xo'jaligi korxonalari ishlab chiqargan.

2014 yilda mamlakat bo'yicha jami 8432801 tonna sut ishlab chiqarilgan. Shundan tegishli ravishda: 308586 tonna, yoki 3,7 foizni fermer xo'jaliklarida, 806648 tonna, yoki 95,7 foizi dexkon va aholining shaxsiy yordamchi xo'jaliklarida va 59567 tonna, yoki 0,7 foizi qishloq xo'jaligi korxonalarida yetishtirilgan.

2-jadval

O'zbekiston Respublikasida chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish (2015 yil 1 yanvar holati bo'yicha)

Mahsulot turi	Ў з ы л	Shu jumladan
---------------	---------	--------------

		Fermer xo'jaliklari	Dexkon va aholining shaxsiy yordamchi xo'jaliklari	Qishloq xo'jaligi korxonalari
Go'sht, tonna (tirik vaznda),	1906535	55275	1800249	51011
Sut, tonna	8432801	308586	806648	59567
Tuxum, ming dona	4949956	542996	2726848	1680112
Qirqib olingan jun, tonna	34400	2797	29490	2113
Olingan qorako'l teri, dona	1063391	52621	831838	178932
Olingan asal, tonna	8708,7	14803	6714,6	513,8
Ovlangan baliq, tonna	46534,6	13636,4	8877,9	24020,3

2014 yilda tovuqlardan olingan jami 4949956 ming dona tuxumni 542996 ming donasi, yoki 11,0 foizi fermer xo'jaliklarida, 2726848 ming donasi, yoki 55,1 foizi dehqon va aholining shaxsiy yordamchi xo'jaliklarida xamda 1680112 ming donasi, yoki 33,9 foizi kishloq xo'jaligi korxonalarida yetishtirilgan. Shuni aloxida ta'kidlash lozimki faqatgina tuxum mahsuloti qishloq xujaligi korxonalarida 40 foizga yaqin yetishtirilgan. Chunki aynan shu toifadagi xo'jaliklarda jami parrandalarni 24,7 foizi urchitiladi.

Ma'lumki chorvachilik yengil sanoatni xom ashyo bilan ta'minlashda ham muxim o'rin tutadi. Shunday mahsulotlardan biri jundir. 2014 yilda 34400 tonna jun kirkib olngan, shundan mutanosib ravshda: 2797 tonnasi, yoki 8,1 foizi fermer xo'jaliklarida, 29490 tonnasi, yoki 85,8 foizi dexkon va aholining shaxsiy yordamchi xo'jaliklarida va 2113 tonnasi, yoki 6,1 foizi qishloq xo'jaligi korxonalaridan olingan.

Ma'lumki, korako'l zotiga mansub qo'ylardan olinadigan asosiy va noyob mahsulot bu-qorako'l teridir. 2014 yilda jami 1063391 dona olingan qorako'l terini

mutanosib ravishda: 52621 donasini, yoki 4,9 foizini fermer xo'jaliklari, 831838 donasini, yoki 78,3 foizini dehqon va aholining shaxsiy yordamchi xo'jaliklari jami 178932 ming donasini, yoki 16,8 foizini qishloq xo'jaligi korxonalari yetishtirishgan.

Bu ma'lumotlardan shunday xulosa qilish mumkinki chorvachilikni talab darajasida rivojlantirish bugungi kun uchun nafaqat moddiy, balki iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatga egadir [15].

Qoramolchilikni rivojlantirishning asosiy omili yosh buzoq va urg'ochi tanalarni jadal o'stirib, 18 oyligida 320-350 kg vaznda urug'lantirish evaziga 27-28 oyligida sermahsul sigirlar yetishtirishni ko'zda tutadi [2].

Respublikamizning barcha xududlarida go'sht-yog' yo'nalishidagi **qo'ychilikni** jadal rivojlantirishni taqoza etadi.

Qorako'chilik xukumat qarori asosida shirkat xo'jaliklarida rivojlanmokda. Bu sohada fermerchilikni rivojlantirish istiqbolli vazifalardan hisoblanadi [2].

Yilkichilikni rivojlantirish ixtisoslashgan fermer va shaxsiy yordamchi xo'jaliklar evaziga amalga oshirilmoqda.

Yetti xazinaning biri - **parrandachilikni** respublikamizning barcha xudud va xo'jaliklarida rivojlantirish imkoniyatlari mavjud. Ayniqsa, har bir shaxsiy yordamchi va dexqon xo'jaligida 50-100 boshdan tovuq saqlash oilaning tuxumga bo'lgan talabini qondiribgina qolmasdan, balki bozorga chiqarish imkonini beradi [2].

Baliq yetishtiradigan fermer xo'jalikni tashkil etish, sun'iy suv havzalarida qo'shimcha tadbirlar olib borish ko'zda tutilgan.

Chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishni muntazam ko'paytirib borish **veterinariya xizmatini oshirishga**, chorvachilikda mavjud bo'lgan turli xil yuqumli va yuqumsiz kasalliklardan hayvonlarni himoya kilish va oldini olish tadbirlarini o'z vaqtida sifatli bajarishga ham bog'liqligini unutmaslik zarur [1,2,7].

Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida veterinariya xizmati

zoovetservislar orqali amalga oshirilmoqda. Jumladan, 2014 yilda shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklaridagi chorva mollariga mavjud 2591 ta zooveterinariya punktlari orqali 9792,1 mln. so'mdan ortiq zooveterinariya servis xizmatlari ko'rsatilgan.

Shuni takidlash lozimki, zoovetservislar tomonidan shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida ishlab chiqariladigan chorvachilik mahsulotlari veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazilishi shart qilib belgilanishi va ular bergan ma'lumotnoma asosida sotishga ruxsat etilishi zarur [2].

Demak, xalqimizni oziq-ovqat maxsulotlariga tobora oshib borayotgan ehtiyojini to'la qondirish uchun amaldagi xuquqiy va me'yoriy xujjatlar asosida chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarini yangidan tashkil qilish orqali, yangi ish o'rinlarini barpo etish, turidan qat'iy nazar chorva mollari va parrandalarni oziqa bazasini mustahkamlash, naslchilik ishini zamon talablari asosida tashkil qilish dolzarb masala bo'lib hisoblanadi.

Umuman olganda, chorvachilikning kelajagini shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklari hal qiladi. Shu boisdan ushbu **(PQ-842)** qarorning bajarilishini ta'minlash har bir rahbar va mutaxassisning burchi hisoblanadi.

1.1. Mavzuning xalq xo'jaligidagi dolzarbligi

Hayvonlar odatda steril oshqozon-ichak va nafas olish organlari bilan tug'iladi, ammo tashqi muxit bilan dastlabki aloqasidayoq birdaniga mikroorganizmlardan zararlanadi.

Qishloq xo'jalik hayvonlari organizmida tabiiy immunitetning hosil bo'lishi bevosita postnatal ontogenez bilan bog'liqdir. Chunki postnatal ontogeneznining dastlabki kunlarida organizmning himoya vazifasini nospesifik omillar hamda ona antitelosi ta'minlaydi. Bunda yosh hayvonlarni yuqumli kasalliklarning qo'zg'atuvchilaridan kolostral immunitet saqlaydi [8].

Yangi tug'ilgan hayvonlarni infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilaridan hamda shartli patogen mikroorganizmlardan himoya qilishning birdan-bir yo'li

uvuz sutini berish orqali ular organizmining spesifik rezistentligini oshirish hisoblanadi. Chunki ular qonining zardobi tarkibida komplement, preperdin, gammaglobulin kabilar juda kam miqdorda bo'ladi. Ularni emlash esa, kutilgan natijani bermaydi. Chunki, yosh organizm yetarli miqdordagi immunoglobulin va boshqa spesifik rezistentlik omillarini sintez qilish imkoniyatiga ega emas [17,21].

Yangi tug'ilgan organizmga faqatgina patogen mikroorganizmlar salbiy ta'sir etib qolmasdan, balki shartli patogen mikroorganizmlar ham organizm rezistentligi pasaygan paytda yuqumli kasalliklarning qo'zg'atuvchilari kabi ta'sir ko'rsatadi [28].

Amaliyotda ko'p uchrovchi shartli patogen mikroorganizmlar jumlasiga kolibakteriya, salmonella, pasterella, psevdomonada, stafilikokk, streptokokk kabi bakteriyalar kiradi.

Darxaqiqat, malum shart-sharoitlarda bu mikroorganizmlar og'ir kechuvchi va hayot uchun xavf tug'diruvchi kasalliklarga sabab bo'ladilar va maxsus nozologik ko'rinishlarni qo'lga kiritadilar. Masalan, hayvonning yangi tug'ilgan davrlarida shartli patogen mikroorganizmlar maxsus yuqumli kasalliklarni vujudga keltiradi [24,29].

Shuning uchun ham veterinariyada bu bakteriyalar qo'zg'atadigan kasalliklar yosh hayvonlarning kasalliklari sifatida alohida o'rin egallaydilar [30]. Ularni oldini olish, qarshi kurash va davolashning maxsus chora-tadbirlari ishlab chiqilgan bo'lishiga qaramasdan muammoning dolzarbligi pasaymayotir.

Amaliyotda ko'p uchrovchi shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi immunitet hosil bo'lishining turli omillarga bog'liqligi o'rganilganligiga qaramasdan, endi tug'ilgan, yosh hayvon bolalarida hosil bo'ladigan kolostral immunitetning turga oid xususiyatlarini o'rganish dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

1.2. Mavzuni ilmiy-amaliy asoslash.

Yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarining bosh sababi, organizmning himoya kuchi bilan atrof-muhit o'rtasidagi muvofiqlikni buzilishidir.

Yangi tug'ilgan organizmlarga faqatgina patogen mikroorganizmlar salbiy ta'sir etib qolmasdan, balki shartli patogen mikroorganizmlar ham rezistentlik pasaygan paytida infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilari kabi ta'sir ko'rsatadi [21].

Yangi tug'ilgan hayvonlarni infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilari-ridan hamda shartli patogen mikroorganizmlardan himoya qilishning birdan-bir yo'li uvuz sutini berish orqali ular organizmining spesifik rezistentligini oshirish hisoblanadi. Chunki ular qonining zardobi tarkibida komplement, preperdin, gammaglobulin kabilar juda kam miqdorda bo'ladi. Ularni emlash esa, kutilgan natijani bermaydi. Chunki, yosh organizm yetarli miqdordagi immunoglobulin va boshqa spesifik rezistentlik omillarini sintez qilish imkoniyatiga ega emas.

Hayvonlarda aktiv immunitet hosil qilish uchun, ularning yoshini inobatga olish shart ekanligi ta'kidlab o'tiladi. M.A.Antonovning ma'lumotlariga ko'ra, cho'chqa bolalarini Ayeski kasalligiga, salmonellyozga va pastrellyozga qarshi immunizasiya qilish, ularning 30 kunligidan keyin amalga oshirilishi zarur, chunki bu vaqtda kolostral immunitet bo'lmaydi va aktiv immunitetni hosil bo'lishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Organizmning infeksiyaga qarshi kurashuvchanligi, uning kasallik chaqiruvchi bakteriyalar va viruslarga nisbatan chidamliligi ko'pgina omillarga bog'liq. Ana shu omillarning eng muhimlari sifatida odatda organizmning ichki muhitini barcha genetik yot zararlardan himoya qilib turuvchi immun tizimning umumiy holati ajratib ko'rsatiladi.

Ammo, organizmning infeksiyaga qarshi chidamliligi, uning mikroorganizmlardan himoyalaniishi nafaqat immun tizimiga bog'liq bo'lmasdan, balki yangi ko'pgina nospesifik himoyalovchi omillarga ham bog'liqdir. Bular jumlasiga tashqi qoplamning butunligi, hazm qilish shiralari, gidrolitik fermentlar, bakterisidlik, lizosim, preperdin kabilarni kiritish mumkin. Spesifik va nospesifik himoya omillari o'rtasidagi orqali holatini esa komplement holida fagositoz egallaydi [10].

Yangi tug'ilgan buzoqlar ichaklarining mikroflorasini shartli patogen tomonga almashuvi va rivojlanishi atrof-muhitdan yuqori dozada shartli patogen

mikroorganizmlarni tushishi natijasida ro'y beradi [32]. Bu esa, hali mustahkamlanmagan va kuchsiz organizmga salbiy ta'sirini o'tkazmasdan qolmaydi. Organizm himoya mexanizmlarini sustligi tufayli, u shartli-patogen mikroorganizmlarga qarshi to'laqonli kurasha olmaydi va oqibatda kasallanadi [12,13].

Shartli patogen mikroorganizmlar sohasida tibbiyotga qaraganda, veterinariyada ancha ko'p ilmiy va amaliy ma'lumotlar to'plangan. Shunga bog'liq holda veterinariya fani bu yo'nalishda hozircha, dastlabki qadamlarini tashlamoqda [8].

Ilmiy adabiyotlarda tabiiy va sun'iy immunitet hosil bo'lish xususiyatlarini turli qishloq xo'jalik hayvonlarining yoshiga, yil fasliga, saqlanish sharoitiga, patologik jarayonlarning borligiga bog'liqligi juda keng yoritilgan. Lekin, kolostral immunitet hosil bo'lishining o'ziga xos xususiyatlari kam o'rganilgan.

Buzoqlarni shartli-patogen mikroorganizmlarga chidamliligini ta'minlashda ular organizmning tabiiy rezistentligidan "foydalanish" muhim immunobiologik omil hisoblanadi. buning uchun ular tug'ilganidan so'ng 1-2 soat ichida uvuz sutini optimal darajada olishi shart. Bu esa, ularning onasini sutkasiga 5-6 marta emish bilan ta'minlanadi [15].

Qo'zilar organizmi 2 oylikka qadar gumoral himoya omillari bilan ham ta'minlangan bo'ladi.

V.M.Chekishevning (1999) ma'lumotiga ko'ra, hayvon organizmida gumoral immunitetning hosil bo'lishida uning yoshi muhim rol o'ynaydi. Bu jarayon, ayniqsa, yangi tug'ilgan hayvonlarda yaqqol ko'zga tashlanadi. Chunki, muallifning fikricha, immunoglobulinlarni uvuz sutidan so'rilishi hayvon postnatal hayotining dastlabki 24 soati bilan chegaralangan.

Har qanday sharoitda asosiy e'tibor yangi tug'ilgan hayvonlarning immunologik rezistentligini oshirishga olib keluvchi chora-tadbirlar majmuasi, eng avvalo atrof-muxit mikroorganizmlarining konsentrasiyasi va virulentligini pasaytirishga qaratilishi lozim.

II. ILMIY ADABIYOTLAR TAHLILI VA INTERNET MA'LUMOTLARI

Odam va hayvonlar organizmidagi va ularni o'rab turgan atrofdagi mikrobial muhit bilan shartli patogen mikroorganizmlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar (Быков A.S., Pashkov Ye.P., Miranov A.Yu, Drazdova O.M., An R.N., Savisskaya K.I., Vorab'yov A.Ye., Teterev N.Ye. va boshqalar) tomonidan o'rganilgan. Shunga qaramasdan, ushbu immunobiologik jarayonlarning ichki mexanizmlari to'lig'icha ochildmagan.

Emlashlarga javoban immunitet hosil bo'lish qonuniyatlari yaxshi o'rganilgan bo'lishiga qaramasdan, shartli patogen mikroorganizmlarga nisbatan tabiiy immunitetning shakllanish mexanizmlari yaxshi o'rganilmagan [30].

M.A.Abdullayev va R.F.Ro'ziqulovlarning fikriga ko'ra, emlangan va emlanmagan qo'zilarining postnatal ontogenizida shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi tabiiy kolostral immunitet hosil bo'ladi va uni tafsiflovchi qon zardoblaridagi antitelolar titri to'liqinsimon dinamikaga ega bo'lib, ularning bu holati butun hayoti davrida saqlanib qoladi [www.zoovet.ru/].

Yangi tug'ilgan hayvonlar qasalliklarining bosh sababi, organizmning himoya kuchi bilan atrof-muxit o'rtasidagi muvofiqlikni buzilishidir. Hayvonlar amalda steril oshqozon-ichak va nafas olish organlari bilan tug'iladi ammo tashqi muhit bilan dastlabki aloqasidayoq, birdaniga mikroorganizmlardan zararlanadi. Yangi tug'ilgan organizmlarga faqatgina patogen mikroorganizmlar salbiy ta'sir etib qolmasdan, balki shartli patogen mikroorganizmlar ham rezistentlik pasaygan paytida infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilari kabi ta'sir ko'rsatadi [<http://www.golkom.ru/kme/20/3-273-1-7.html>].

Shuni ta'kidlash lozimki, qon zardobi va limfa tarkibidagi gumoral omillar o'rtasida muhim bog'liqlik mavjud bo'lib, bu limfa tizimining immunobiologik jarayonlar va organizmning tabiiy rezistentligini ta'minlashdagi roli nihoyatda darajada katta ekanligidan dalolat beradi [15].

Yangi tug'ilgan buzoqlarning postnatal davrida himoyalash mexanizmlarini tahlil qilganda, kolostral immunitet organizmda yuzaga chiqadigan gumoral immunitetning asosiy ahamiyatini diqqat markazida tutish lozim. Chunki,

sigirlar yo'ldoshi tuzilishiga ko'ra, sindesmoxorial bo'lib, u onadan qolishicha antitelolarni o'tishiga to'sqinlik qiladi [17].

Muallifning ma'lumotlariga ko'ra, cho'chqa bolalarini Auyeski kasalligiga, salmonellyozga va pastrellyozga qarshi immunizasiya qilish, ularning 30 kunligidan keyin amalga oshirilishi zarur, chunki bu vaqtda kolostral immunitet bo'lmaydi va aktiv immunitetni hosil bo'lishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ye.Soli ga nisbatan beriluvchan turli yoshdagi buzoqlarda tajriba orqali o'rganilib, hayvon tug'ilganidan bir soat ichida bu holat keskin pasayishi aniqlangan [20].

Qo'zilar organizmi 2 oylikka qadar gumoral himoya omillari bilan ta'minlangan bo'ladi. Natijada, bu yoshda hayvonlarning patogen va shartli patogen mikroorganizmlar ta'siriga beriluvchanligi yuqori bo'ladi [22].

V.M.Chekishevning (1999) ma'lumotiga ko'ra, hayvon organizmida gumoral immunitetning hosil bo'lishida uning yoshi muhim rol o'ynaydi. Bu jarayon, ayniqsa, yangi tug'ilgan hayvonlarda yaqqol ko'zga tashlanadi. Chunki, muallifning ehtirol etishicha, immunoglobulinlarni uvuz sutidan so'rilishi hayvon postnatal hayotining dastlabki 24 soati bilan chegaralangan. Uvuz suti oqsilining adsorbsiyasini organik va anorganik birikmalari yordamida ta'minlash borasidagi tadqiqotlar ijobiy natija bermagan [31].

Yosh hayvonlarning E.Coliga nisbatan tabiiy rezistentligi ularning turiga ma'lum darajada bog'liq bo'lishi qator tadqiqotlar tomonidan ta'kidlanadi (T.K.Kurashvili, N.A.Sokolova va boshqalar, 2001). Muallif-lar ushbu holatni mikroorganizmning har bir turiga xos shtammlari mavjudligi bilan bog'laydilar. Masalan, buzoqlar, qo'zilar uchun xos bo'lgan E.Colining seroguruhlari ajratilgan.

Qo'zilar ekspremental E.Coli bilan zaralantirilganda, diareya kasalligini kechishi shu turga xos bo'lgan manzarani namoyon qilishi qayd etilgan (J.Ruske, P.De.Hechopier, 2001). Mualliflarning fikricha, kasallik qo'zg'atuvchilariga qarshi organizmda tabiiy chidamlilikni ta'minlovchi himoya omillarini ishlab chiqarilishi har bir tur yoki zotga xos bo'lgan xususiylikka ega [29].

Kolibakteriozni chaqiruvchi hisoblangan E.Coli ning 60 foizi har-xil turdagi hayvonlarda turlicha antigen-adezivlikka ega ekanligi tajribalardan aniqlangan [13].

Qo'ychilik komplekslarida qo'zilarining tabiiy rezistentligini pasayib ketishi hamda buning oqibatida respirator-ichak kasalliklarini kelib chiqishi eng avvalo oziqlantirish, yashash sharoiti kabilarni buzilishi va boshqa stress-omillariga bog'liqligi isbotlangan [21].

Hayvonlar yuqumli kasalliklarga beriluvchanligi, ularning yashash sharoiti bilan aloqadorlikda bo'ladi. Bu ayniqsa qo'ylarning yuqumli respirator kasalliklarini paydo bo'lishida yaqqol namoyon bo'ladi. Masalan, klinik kasal qo'zilarining soni, ularni yozgi va kuz-qishgi yaylovlarga haydash davrida boshqa davrlarga nisbatan birmuncha ortadi [22].

Buzoqlarning tug'ilganidan to 6 oylikkacha ochiq havoda parvarish qilish ijobiy samara berishi to'g'risida ilmiy ma'lumotlar keltiriladi (E.S.Gasnaryan., A.X. 2003). Mualliflarning fikricha, tashqi muhit sharoiti buzoqlarning umumiy fiziologik holatiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi, oshqozon-ichak va resperator kasalliklarga nisbatan rezistentligini oshiradi [22,28].

Yangi tug'ilgan buzoqlar ichaklarining mikroflorasini shartli patogen tomonga almashuvi va rivojlanishi atrof-muxitdan yuqori dozada shartli patogen mikroorganizmlarni tushishi natijasida ro'y beradi. Bu esa, hali mustahkamlanmagan va kuchsiz organizmga salbiy ta'sirini o'tkazmasdan qolmaydi. Organizm himoya mexanizmlarini sustligi tufayli, u shartli-patogen mikroorganizmlarga qarshi to'laqonli kurasha olmaydi va oqibatda kasallanadi [24].

Noqulay sharoitda saqlangan sigirlardan tug'ilgan gipotrofik buzoqlar shartli patogen mikroorganizmlar ta'siriga juda beriluvchan ekanligi tajribalarda aniqlangan (Ye.S.Voronin., L.Ya.Stavenva., T.N.Grazneva, 2000). Mualliflarning ta'kidlashicha, shartli patogen mikroorganizmlar rivojlanishi natijasida organizmda mavjud bo'lgan patologik jarayonni kuchaytiradi yoki past rezistentlikka ega

bo'lgan organizm orqali nassaj etilishi oqibatida ushbu mikroorganizmlar virulentlik va toksigenlik xususiyatini oshiradi [33].

Ayrim muammolarnig (A.T.Seminyuta., N.Ye.Kurachka, 1998) ilmiy tadqiqotlarini natijasi shuni ko'rsatadiki, yil bo'yi xonada saqlangan qo'zilarda gumoral va hujayraviy himoya omillari pasaygan bo'ladi. Shuningdek, ushbu sharoitda organizmning fiziologik funksiyalarini buzilganligidan darak beruvchi gemonoetik tizimning faoliyati ham susayganligi aniqlangan.

Tashqi muhitdagi shartli patogen mikroorganizmlar bilan endigina muloqotga kirishayotgan mikroorganizmlarning immunobiologik quvvatini ta'minlab turishida, u yashayotgan xonalarning sanitariya-gigiyenik holatini, oziqlantirish xususiyatiga e'tibor berish kabilar muhim rol o'ynaydi [32].

Yosh hayvonlarda resperator va oshqozon-ichak kasalliklarini keltirib chiqaruvchi shartli-patogen mikroorganizmlarni patogenlik xususiyati namoyon qilishida mikro organizmlarning tabiiy rezistentliklarini qay darajada ekanligi muhim rol o'ynaydi [22,31].

Organizmning tabiiy rezistentligini esa, o'z navbatida yashash sharoitining turli omillari belgilab beradi (V.P.Inozemsev., S.M.Djupina., I.I.Feldman, 1997; P.N.Karikov, 1999; P.P.Golishenkov 1999; Ye.S.Voronin., A.Ya.Staviyeva., T.N.Gryazneva, 2000; A.Ye.Ispenkov., A.V.Kalineskiy., V.I.Kolesenko, 2001).

Hayvonlarning, ayniqsa yangi tug'ilgan hayvonlarning immunologik rezistentligini oshirishga olib keluvchi chora-tadbirlar majmuasi, eng avvalo atrof-muhit mikroorganizmlarining konsentrasiyasi va virulentligini pasaytirishga qaratilishi lozim. Chunki, bu yosh organizmda kolostral immunitetni "ishlash" jarayoniga muhim shart-sharoit yaratuvchi omillardan biri hisoblanadi [15,30].

Organizmning tabiiy rezistentligi adaptasion-kompensator jarayonlarni ta'minlovchi morfofiziologik tizim ta'sirining natijasidir. Shuning uchun organizmning tabiiy rezistentligini muvofiqligiga qarab, uni tashqi muhitning noadekvat sharoitiga adaptasiyasiga baho berish muhim omillaridan biri organizmi ichakning normal mikroflorasi bilan o'zaro ta'sirining xarakteriga bog'liq [31].

Hayvonlar yuqumli kasalliklarining oldini olish borasida o'tkaziladigan veterinariya chora-tadbirlari shundagina samarali bo'ladiki (I.K.Kolesnikok, 1997; V.V.Siniskiy, A.P.Bereznov, 1999; R.T.Kurbanov, L.Sh.Shakurov, A.Z. Ravilov, 2001), qachonki tashqi muhit omillari organizning funksional holatiga va immun sistemasiga stimulyativ ta'sir qilsa, yashash sharoitining o'zgarishi natijasida ko'pincha buzoqlarning shartli-patogen mikroflorasini ta'siriga chidamliligi pasayadi, qaysikim immun sistema faoliyatining buzilishi bilan chambarchas bog'liq [17].

A.O.Kovalevning (1999) ma'lumotiga ko'ra, yangi tug'ilgan buzoqlarni kasallanish va o'lishi, ular saqlanayotgan xonalarda hamda ichaklarida shartli-patogen mikroflora assosiasiyasining to'planib qolishi bilan chambarchas bog'langan [10].

Tekshirishlar natijasida aniqlangan, buzoqlar tug'ilganidan birinchi sutkada, ularning ichaklarida esherixiyalar, so'ngra laktobasil-lalar ko'paya boshlaydi(X.I.Devlikamov, M.A.Sidorov). Ularning hayot faoliyati natijasida ikkala mikroorganizmning konsentratsiyasi pasayadi va buning oqibatida ichakda bio-fizo-bakteriyalar ko'payadi. Yangi tug'ilgan buzoqlar ichaklarida mikrofloraning hosil bo'lishi dastlabki 2-3 kun ichida ro'y beradi. Shuning uchun, buzoqlar yuqumli kasalliklarini oldini olishida, ularni profilaktoriyaga o'tkazish muddati 3 kundan oshmasligi lozim. Muallifning fikricha, yangi tug'ilgan buzoqlarni birmuncha katta yoshdagi buzoqlar bilan birga saqlanganda, ular ichaklarida normal mikroflora buziladi, patogen bakteriyalar seleksiyasi kuchayadi [12].

Hayvonlar yuqumli kasalliklarga beriluvchanligi, ularni parvarish qilish tipi bilan bevosita bog'liq bo'lishi to'g'risida qator tadqiqotchilar ilmiy ma'lumot keltirishadi (V.A.Lenkova va hammualliflar, 1998; A.G.Strelsov, 1999; A.K.Volynis, Yu.G.Boliskiy, 2001). Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, cho'chqalarning kolibakterioz bilan kasallanish darajasi sanoat tipidagi xo'jaliklarda tradision texnologiya qo'llanilgan xo'jaliklardagiga nisbatan sezilarli yuqori bo'ladi.

Yozgi lager hududidagi tuproqning mikroflorasini ortishi u yerda hayvonlarni saqlash muddati bilan uzviy bog'liq. Bu, ayniqsa, mavsum davomida ikkinchi bolalashdan olingan cho'chqa bolalarini saqlaganda yaqqol namoyon bo'ladi. Shuning uchun ham, mazkur cho'chqa bolalarining oshqozon-ichak kasalliklari bilan og'rishi hamda buning natijasida o'lim darajasini yuqori bo'lishi qayd etiladi (V.A.Androsov, 2004). Muallifning fikricha, bunday sharoitda yosh organizm patogen va shartli-patogen mikroorgani-zmlarning ta'siriga to'la qiymatli javob reaksiyalarini ta'minlay olmaydi [22].

S.I.Plyamnyenko, I.I.Xoxlova, L.S.Kutuzovlarning ta'riflaricha, cho'chqalarni chegaralangan territoriyada yuqori konsentrasiyada saqlash, konsentrat tipdagi oziqlantirish, cho'chqa bolalarini onadan ertachi ajratish, qayta guruhlash, yangi xonalarga o'tkazish kabi tadbirlar ularda kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Ushbu kasalliklarni qo'zg'atuvchilari normal sharoitda bezarar bo'lib, ular yashash sharoitini yomonlashgan hamda organizmning tabiiy rezistentligi pasayganda patogenlik ta'sirini ko'rsatadi [18,27].

Ilmiy adabiyotlar taxlili shuni ko'rsatadiki, har qanday sharoitda ham asosiy e'tibor shartli-patogen mikroorganizmlar konsentrasiyasini pasaytirish va organizmning tabiiy rezistentligini oshirishga qaratilishi lozim.

2.1. Immunologiya va immunitet.

Immunitet lotincha **immuninas** so'zidan olingan bo'lib, **biror narsadan halos bo'lish** degan ma'noni anglatadi.

Organizmning kasallik tug'diruvchi mikroblarga va tabiatan noinfeksion bo'lgan moddalarga berilmasligi **immunitet** deb ataladi.

Immunitet asosida tirik organizmlarning genetik jihatdan yot bo'lgan molekulyar strukturalarni tanib, ajratib olish layoqati yotadi.

Immunitet mexanizmlari va omillari organizmni infeksiyon kasal-liklarga berilmaydigan qilib qo'yishdan tashqari, ko'chirib o'tkazishda organ va to'qimalarning tushib ketishi (implantasion immunitet), o'z to'qima-larini yot

to'qimalardan ajratish (organizm tolerantligi) singari hodisalarning asosida ham yotadi.

Odamni chin chechak bilan og'rishdan saqlash maqsadida, birinchi marta Jenner unga sigir chechagini sun'iy yo'l bilan yuqtirishdan foydalanadi. Paster quturish va kuydirgiga qarshi ehtiyotdan emlash usullarini taklif etdi [<http://bibliotekar.ru/med-4/7.htm>].

Shu tariqa immunologiyaga — odamning infeksiyon kasalliklarga berilmasligi asosida yotadigan himoya mexanizmlari hamda shu himoyani yuzaga keltiradigan omillarni o'rganuvchi fanga **immunologiyaga** asos solindi [31].

L.Paster., I. I. Mechnikov., Bering va Ru, L. S. Senkovskiy., G. N. Gabrichevskiy., Borde., Erlix va boshqalarning tekshirishlari. natijasida infeksiyon kasalliklarning profilaktikasi, davosi va diagnostikasida kattagina muvaffaqiyatlar qo'lga kiritildi [<http://bibliotekar.ru/med-4/7.htm>].

Immunitet hodisalarini o'rganish kasalliklarning oldini olish uchun preparatlar (vaksinalar) yaratishga, shifobaxsh zardoblar va gamma-globulinlar olishga, kasalliklar diagnostikasi uchun immunitet reaksiyalaridan foydalanishga imkon berdi [31].

2.2. Immunitetning tasnifi.

Immunitet turlari va shakllarining har xil klassifikasiyalari bor. Bu - organizmda bo'ladigan himoya omillari va immunitet mexanizmlarining xilma-xilligiga bog'liqdir (<http://www.immunoanaliz.ru/estestvenniy-i-iskusstvenniy-immunitet>).

Immunitetning eng oddiy klassifikatsiyasi:

I - tabiiy immunitet:

- a) tug'ma, turga-alloqador immunitet:
- b) hayot davomida orttirilgan immunitet.

II - sun'iy immunitet:

- a) aktiv immunitet;
- b) passiv immunitet.

Aktiv immunitet - emlashdan keyin hosil bo'ladigan immunitet;

Passiv immunitet - organizmga shifobaxsh zardoblar yoki gamma-globulinlar yuborilganida hosil bo'ladigan immunitet.

A. M. Bezredka organlar va to'qimalar immunitetini immunitetning ayrim shakli deb ajratishni taklif etdi.

Tabiiy immunitet.

Tug'ma, turga aloqador immunitet kasallikka berilmaslikning hammadan ko'ra mustahkam shakli bo'lib, mazkur turning tug'ma, biologik xususiyatlaridan kelib chiqadi. Masalan, odam qoramol o'lati, tovuq vabosi, cho'chqalar saramasi bilan kasallanmaydi.

Hayvonlar, aksincha, odam kasalliklari: so'zak, zaxm, difteriya vaboga berilmaydigan bo'ladi. U yoki bu kasalliklarga ana shunday berilmaslik xususiyatlari nasldan naslga o'tib boradi(www.infectology.ru/nosology).

Turga aloqador tug'ma immunitet, aftidan, organizm to'qimalarining, muayyan mikroblar parazitlik qilishiga tabiatan berilmasligi oqibatidir. Tabiiy immunitetda hujayrada ro'y berib turadigan bioximiyaviy jarayonlar, aftidan, katta ahamiyatga ega.

Tug'ma immunitet nospesifik bo'ladi, chunki har xil kasalliklarga qarshi kor qiladi. Lekin u o'zgarmas, doimiy emas, organizm sovuq qotganida, qizib ketganida, avitaminozlarda, kortizon ta'sir qilib turganida susayib qolishi mumkin. Chunonchi, jo'jalar sovutilganida kuidirgi bilan og'rishga ko'rsatadigan. Tabiiy qarshiligi susayib qolishi mumkin, yashil baqalar qizdirilganida esa, aksincha, qoqsholga sezgir bo'lib qoladi (<http://www.immunoanaliz.ru/estestvenniy-i-iskusstvenniy-immunitet>).

Organizm infeksiyon kasallik bilan og'rib o'tganidan keyin unda **orttirilgan immunitet** paydo bo'ladi.

Shuning uchun immunitetning bu xili infeksiyadan keyingi, ya'ni **postinfeksiyon immunitet** deb ham ataladi.

Orttirilgan immunitet individual bo'ladi, nasldan-naslga o'tmaydi. U spetsifikdir, chunki organizmni faqat boshdan kechirilgan kasallikdan saqlaydi.

Postinfeksion immunitet har xil muddat davom etadi. Ba'zi kasalliklarda, masalan, toun, tulyaremiya, ko'k yo'tal, qizamiq, epidemik sharotitda u umr bo'yi saqlanadi. Bularda odam juda kamdan-kam hol-lardagina ikkinchi marta kasallanishni mumkin. Kishi qorin tif, vabo, chin chechak, suv chechak, difteriya, toshmali tif, kuydirgi bilan og'rib o'tgandan keyin ham uzoq muddatgacha turmushda orttirilgan immunitet vujudga keladi.

Turmushda orttirilgan immunitet ba'zi infeksiyalarda qisqa muddatli bo'ladi va odam bir kasallikning o'zi bilan bir necha marta og'rishi mumkin. Masalan, brusellyozda postinfeksion immunitet 8-12 oy davom etsa, A tipdagi virusdan paydo bo'ladigan grippda 1-2 yil, V tipdagi virusdan paydo bo'ladigan grippda esa 3-6 yil davom etadi.

U yoki bu infeksiyon kasallikqa berilmaslik holati kasallikning ifodalangan formasidagina emas, balki yengil, bilinmaydigan, simptomlarsiz o'tayotgan formalarida ham vujudga kela beradi (www.infectology.ru/nosology/infectious/bacteriosis/pneumococc.aspx).

Ko'pchilik infeksiyon kasalliklarda mazkur qo'zgatuvchilariga berilmaslik holati organizmning mikroblardan tozalanishi bilan birga paydo bo'lib boradi va kishi sogayganidan keyin qo'zgatuvchidan xalos bo'ladi. Immunitetning mana shu shakli ba'zan **steril immunitet** deb ham ataladi.

Sterilmas yoki **infeksion immunitet** ham bor. U shundan iboratki, mazkur mikrobnining takror yuqishiga odamning berilmasligi uchun organizmida o'sha qo'zgatuvchi borligiga bog'liq bo'ladi.

Mikrob organizmdan chiqib ketishi bilanoq odam o'sha infeksiyon kasallikka yana beriluvchi bo'lib qoladi. Sil, zaxm, chuqur mikozlar, bezgakda infeksiyon immunitet bo'ladi.

Antibakterial va antitoksik immunitetlar ham bor.

Organizmning himoya reaksiyalari mikrobnini yo'qotishga safarbar etiladigan **antibakterial immunitet** va mikroorganizmning zaharli mahsulotlari zararsizlanib boradigan **antitoksik immunitet** tafovut qilinadi. Qoqshol, botulizm, difteriya,

gazli gangrenada antitoksik immunitet ayniqsa katta ahamiyatga egadir, bularda shu kasalliklarning ekzotoksinlari turli organlar va sistemalarni shikastlantiradi.

Sun'iy immunitet.

Infeksion kasallik paydo bo'lishiga yo'l qo'ymaslik uchun bunday immunitet organizmda sun'iy yo'l bilan yaratiladi, shuningdek infeksiy kasallikka davo qilishda undan foydalaniladi.

Sun'iy immunitetning aktiv va passiv shakllari tafovut qilinadi.

Aktiv sun'iy immunitet organizmga o'ldirilgan yoki zaiflashtirilgan mikroblardan olinadigan preparatlar (vaksinalar)ni yoki qo'zg'atuvchilarning zararsizlantirilgan toksinlaridan olinadigan preparatlar (antitoksinlar)ni unga yuborish yo'li bilan hosil qilinadi [<http://www.immunoanaliz.ru/estestvenniy-i-iskusstvenniy-immunitet>].

Zaiflashtirilgan tirik mikroblardan iborat vaktsinalar ishlatilganida aktiv sun'iy immunitet 3-5 yil, o'ldirilgan mikroblardan olingan vaksinalar qo'llanilganida esa 1 yilgacha davom etadi.

Passiv sun'iy immunitet organizmga immun antitelolar deb ataladigan maxsus himoya vositalari yuborilganida hosil bo'ladi. Kasallik bilan og'rib o'tgan odamlarning immun zardoblarida ana shunday antitelolar mavjuddir. Muayyan turdagi kasallik qo'zg'atuvchisini yuqtirish yo'li bilan ataylab immunlanadigan hayvonlarning qon zardobidan ham shunday antitelolar olish mumkin. Passiv sun'iy immunitet qisqa muddat, 1 oy atrofida, ya'ni organizmda antitelolar saqlanib turadigan paytgacha davom etadi. So'ngra antitelolar yemirilib ketadi va organizmdan chiqarib tashlanadi. Immun zardoblar va ulardan olinadigan gammaglobulinlar odatda davo maqsadida yuboriladi (difteriya, botulizm, qoqshol, gazli gangrenada). Bular organizmga yuborilganida tezda shifobaxsh ta'sir ko'rsatadi. Immun zardoblar birmuncha kamroq hollarda kasalliklarning oldini olish uchun, ya'ni profilaktika maqsadida qo'llaniladi.

Immunitetni har xil tur va shakllarga ajratish juda shartlidir. Tug'ma immunitetda bo'lsin, orttirilgan immunitetda bo'lsin bir xildagi sistemalar, organlar va to'qimalarning o'zi organizmning himoyalaniishini ta'minlab beradi.

Bularning funksiyasi organizmda normal holat deb atasa bo'ladigan ma'lum bir ichki muhitni doimo bir xilda saqlab turishga qaratilgan bo'ladi [<http://www.immunoanaliz.ru/estestvenniy-i-iskusstvenniy-immunitet>].

Immunitet turlari va shakllarining har xil klassifikasiyalari bor. Bu - organizmda bo'ladigan himoya omillari va immunitet mexanizmlari-ning ancha xilma-xilligiga bog'liqdir.

Immunitet turlari va shakllarining eng oddiy klassifikatsiyasi:

I—tabiiy immunitet:

- a) tug'ma, turga-alloqador immunitet:
- b) hayot davomida orttirilgan immunitet.

II- sun'iy immunitet:

- a) aktiv immunitet vaktsinatsiyadan keyin paydo bo'ladigan immunitet;
- b) passiv immunitet organizmga shifobahsh zardoblar yoki gamma-globulinlar yuborilganida paydo passiv immunitet [<http://www.immunoanaliz.ru/estestvenniy-i-iskusstvenniy-immunitet>].

A. M. Bezredka organlar va to'qimalar immunitetini immunitetning ayrim shakli deb ajratishni taklif etdi.

2.3. Immunitetning turlari.

Organizmga turli xil antigenlar tushishi mumkin, ularning har biriga qarshi o'ziga xos maxsus antitelolar va limfositlar ishlab chiqariladi. Masalan, bakteriyalar odam organizmiga tushsa, ularga qarshi immun javob rivojlanadi, bu jarayon **bakteriyalarga qarshi immunitet** deyiladi. Bakteriyalar ajratgan toksin va patogen omillarga qarshi esa **antitoksik immunitet** yuzaga keladi [<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82>].

Umuman organizmda patologik omilga qarab viruslarga, protozoalarga, zamburug'larga va boshqalarga qarshi rivojlanadigan immunitet turlari tafovut qilinadi. Lekin shuni yodda tutish kerakki, kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar organizmda birinchi bo'lib nomaxsus rezistentlik omillari bilan

ta'sirlashadi. Ularning ta'sirlari limfa tizimi va qonga tushganidan so'ng, ularga qarshi hujayraviy va gumoral immunitet rivojlanadi [31].

Bakteriyalarga qarshi immunitet. Bakterial infeksiyaning patogeneziga qarab immunitet mikroblarga yoki ularning toksinlariga qarshi qaratilgan bo'lishi mumkin. Masalan, bo'g'ma, qoqshol, botulizm kabi kasalliklar patogenezida ular ishlab chiqargan ekzotoksinlarning ahamiyati juda katta, shuning uchun hosil bo'lgan gumoral immun javob, asosan, toksinlarga, keyin mikroblarga qaratilgan bo'ladi.

Organizmida mikroorganizmlarga qarshi himoyaning asosiy mexanizmi fagositoz hisoblanadi. Maxsus antitelo va limfokinlarning opsonik ta'siri natijasida fagositoz kuchayadi. Bunda antitelolar faol markazlari bilan epitopni (antigen determinantasi) biriktirsa, Fc-qismi bilan fagositoz qiluvchi, hujayra membranasidagi reseptorlarga birikadi. Bunda hosil bo'lgan immun kompleks (antigen-antitelo) komplement sistemani faollashtirishi hisobiga bakteriyalarning immun lizisi amalga oshadi. Hujayra ichida ko'payuvchi bakteriyalarga nisbatan (brusella, meningokokk, gonokokk va mikobakteriyalar) hujayraviy immunitet rivojlanadi

[<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82>].

Sil mikobakteriyalari, brusella, salmonella va boshqa fakultativ hujayra ichi parazitlari fagositoz qiluvchi hujayralarda tirik saqlanib qoladi (tugallanmagan fagositoz). Ularni fakat sustkor giperta'sirchan-lik reaksiyalarida yuzaga keladigan immun yallig'lanish o'choqlarida limfokinlar ta'sirida faollashgan makrofaglar o'ldira olishi mumkin.

Odam shilliq qavatlaridagi bakteriyalarga qarshi himoyani sekretor A immunoglobulinlar ta'minlaydi. Bu antitelolar bakteriyalarning yuza qismida joylashgan antigenlar bilan birikib, mikroblarning epiteliy hujayralariga yopishishiga yo'l qo'ymaydi.

Bakteriyalarga qarshi immunitet steril va nosteril bo'lishi mumkin. Steril immunitetda odam organizmi infeksiya qo'zg'atuvchisidan to'liq ozod bo'ladi.

Bunday holat ko'k yo'tal, chin chechak va boshqa ko'pgina kasalliklardan keyin yuzaga keladi. Nosteril immunitetda kasallik qo'zg'atuvchisi ma'lum vaqtgacha organizmda saqlanib qoladi. Masalan, brusellyoz, sil, zaxm kabi surunkali kasalliklarda nosteril immunitet kuzatiladi. Ma'lum bir hollarda nosteril immunitet steril immunitetga aylanishi ham mumkin.

Toksinga qarshi immunitet. Bu immunitet organizmda kuchli antigenlik xususiyatiga ega bo'lgan, asosan, oqsildan iborat, immun javob chaqira oladigan toksinlarga nisbatan rivojlanadi. Bo'g'ma, botulizm, qoqshol, anaerob infeksiya, kuydirgi kasalliklarining qo'zg'atuvchilari ajratadigan ekzotoksinlar shunday omillarga misol bo'la oladi. Hosil bo'lgan antitoksinlar faqat gomologik toksinlarni betaraflaydi. Antitoksinlarning shu xususiyatidan foydalanib, yuqorida sanab o'tilgan kasalliklarni davolash va oldini olishda antitoksik zardob va immunoglobulinlar tibbiyotda keng qo'llaniladi.

Tajribalar, organizmda faqat ekzotoksinlarga emas, balki endotoksinlarga ham qarshi ma'lum miqdorda antitelolar hosil bo'lishini ko'rsatdi. Ammo, bunday antitelolar organizmda uzoq vaqt saqlanib qolmay, tezda parchalanadi, chunki endotoksin tarkibiga kiradigan polisaxarid tabiatli antigenlar timusga, bog'liq bo'lmaganligi uchun, ularga qarshi M-sinfiga mansub antitelolar ishlab chiqariladi. Shunga qaramay, antitelolar kasallikni o'tkir davrida zahar va bakteriyalarni betaraflaydi.

Sodda organizmlarga qarshi immunitet. Organizmda protozalarga qarshi gumoral va hujayraviy immunitet hosil bo'ladi. Lekin ularni himoya qila olish xususiyati har xil. Bu patogen protozalarning fiziologik xususiyatlari, rivojlanish sikllari, parazit va xo'jayin o'rtasidagi munosabatlarga bog'liq. Masalan, ulardan ayrimlari (tripanasoma, leyshmaniya, bezgak plazmidiylari) to'qimalarda, boshqalari (ichak balantidiylari, koksidiy va gelmintlar) ichak bo'shlig'ida, uchinchilari ichak bo'shlig'i va to'qimalarda yashaydi.

Organizmda patogen protozalarning rivojlanishidagi har bir bosqichga xos immunitet hosil bo'ladi. Ularning rivojlanishida ikkitadan yettitagacha bosqich bo'lib, har biri o'ziga xos ko'rinishda kechadi. Mikroor-ganizm rivojlanishning

boshqa bosqichiga o'tganda, undagi antigenlar to'plami ham o'zgaradi, shuning hisobiga oldingi immun omillarning protozoa bilan ta'sirlanishi murakkablashadi.

Protozoalarga qarshi immunitet mexanizmi ham turlicha, masalan, bezgakda antitelolar merozoitlarning eritrositlarga kirishiga yo'l qo'ymaydi. Antitelolar mikroorganizm usti antigenlariga ta'sir qilib, ularni betaraflaydi yoki o'zgartiradi.

Ma'lum bir sodda organizmlarda antigen mimikriyasi kuzatiladi, natijada bemorda unga nisbatan kuchsiz immunitet rivojlanadi. Kuchli hujayraviy immunitet toksoplazmoz, leyshmanioz, tripanosomoz kabi kasalliklarga qarshi hosil bo'ladi. Protozoalarga qarshi immunitetda faollashgan fagositlarning ham muhim salmog'i bor.

Zamburug'larra qarshi immunitet. Organizm zamburug'lar ko'zg'atgan kasalliklardan asosan, hujayraviy omillar orqali himoya kilinali. Shartli patogen zamburug'lar ko'pincha tug'ma va orttirilgan immuntanqislik holatlarida kasallik qo'zg'atadi.

Mikozlarda zamburug' antigenlari immun sistema hujayralari bilan ta'sirlangandan so'ng, 10-14 kun ichida sustkor giperta'sirchanlik reaksiyasi rivojlanadi.

Zamburug'larga qarshi organizmda IgM, igG, IgE va IgA antitelolar hosil bo'ladi. Ko'pgina sog'lom kishilar qonida ma'lum zamburug'larga qarshi normal antitelolar borligi aniqlangan. Masalan, kandida oilasiga mansub achitqi zamburug'lar doimo sog'lom odamning normal mikroflorasi tarkibida bo'ladi. Respirator zamburug' allergiyalarida IgE miqdori oshsa, kandidozli vaginitlarda IgA lar titri oshadi.

Viruslarga qarshi immunitet. Organizmni virus infeksiyalaridan, asosan, hujayraviy immunitet himoya qiladi. Virus bilan zararlangan hujayralar membranasida organizm uchun irsiy yot infeksiya antigenlari bo'ladi. Shuning uchun ular makrofag, T-killer va K-hujayralar "nishoniga" aylanadi.

Virus infeksiyalarida organizm suyuqliklarida ko'p miqdorda α -, β -, va γ -interferonlar hosil bo'ladi va ularning himoyada ahamiyati juda katta.

Ma'lum viruslar, masalan, herpes, sitomegalovirus va polioma viruslari hujayra ichida latent holatda uzoq vaqtgacha saqlanib qolishi mumkin.

Viruslarning immun omillardan himoyalanişining yana bir yo'li ularning antigen turlanishlari. Masalan, gripp, adeno- va rinoviruslarning ko'p tiplari aniqlangan. Shuning uchun ularga qarshi tipga xos immunitet rivojlanadi.

Bundan tashqari, viruslar ham organizm himoya omillariga qarshi moslashib boradi. Masalan, orttirilgan immuntanqislik sindromi (OITS) virusi, asosan, limfositlarga ta'sir qilib, birinchi navbatda T-xelperlar faoliyatini buzadi, bu o'z navbatida immun javob rivojlana olmasligiga olib keladi.

O'sma hujayralariga qarshi immunitet. Odam organizmida har minutda bir necha ming hujayra har xil omillar ta'sirida mutasiyaga uchraydi va ulardan ma'lum bir qismi xavfli o'smasimon (raksimon) hujayralarga aylanadi. Shunga qaramay, rak kasalligi boshqa kasalliklar orasida birinchi o'rinda turmaydi, chunki immun sistema organizmni mutasiyaga, uchragan hujayralardan tozalab turadi.

O'smaga qarshi immunitetning rivojlanishida quyidagi jarayonlar kuzatiladi: mutasiyaga uchragan hujayra usti membranasidagi antigenlar o'z tuzilishini o'zgartiradi yoki yangilari paydo bo'ladi. HLA-sistemaning 1 sinf genlari sintez qilgan biomolekulalar ham tuzilishini o'zgartiradi.

Bu o'zgargan antigenlarni organizmda 3 xil immun tizim hujayralari tanib olish xususiyatiga ega:

- 1) tabiiy killerlar, ular doimo organizmda bo'lib, o'sma hujayralarini tezda taniydi va o'ldiradi;
- 2) K-limfositlar, ular faqat o'sma hujayralari antigenlariga antitelolar birikkanidan so'ng, bu kompleksga birikib, organizmdagi "yot" hujayrani o'ldiradi;
- 3) T-killerlar, hujayraviiy immunitet mahsuli bo'lib, o'sma hujay-rasini topgan vaqti uni o'ldiradi.

Organizmni o'sma hujayralaridan himoya qilishda interferonlar ham katta ahamiyatga ega.

2.4. Immunitetning spesifik va nospesifik omillari.

Qon va organizmning turli suyuqliqlarida mikroblarga halokatli ta'sir ko'rsatadigan moddalar bor. Bular **gumoral himoya omillari** deb ataladi [31].

Gumoral omillar 2 xil bo'ladi:

1. Nospesifik gumoral omillar.
2. Spesifik gumoral omillar.

Nospesifik gumoral omillar turli-tuman mikroblarga ta'sir ko'rsa-tadiyu, lekin ta'siri spesifik antitelolar ta'siriga qaraganda akcha kam bo'ladi. Spesifik va nospesifik omillarning birgalikda ta'sir ko'rsatishi hammadan ko'ra samarali bo'lib chiqadi.

Nospesifik himoya omillari jumlasiga komplement, properdin, leykinlar, plakinlar, r-lizinlar, interferon kiradi.

Komplement (lotincha *complementum* - to'ldirish degan so'zdan olingan) yoki aleksin (yunoncha *alyexo* - himoya qilaman degan so'zdan olingan) orqa miya suyuqlari bilan ko'z oldingi kamerasi suyuqligini aytmaganda, organizmdagi deyarli barcha suyuqliqlarda topilgan. U ba'zi bakteriyalarni lizisga uchratish, eritib yuborish xususiyatiga egadir. Shuning uchun ba'zan α -lizin deb ham ataladi. Magniy va kalsiy ionlari ishtirokida, shuningdek antitelolar bilan birga qo'shilganida komplement ta'siri ayniqsa aktiv namoyon bo'ladi. Komplement spesifik antitelolar ishtirokida bakteriyalarni, masalan, vibrion, salmonellalar, shigellalarni eritib yubora oladi (bakterioliz).

Komplement eritrosit-antitelo kompleksiga birikib olib, eritro-sitlarni gemolizlaydi. Odam qonida komplement ancha doimiy miqdorda bo'ladi. Dengiz cho'chqachasining qon zardobida komplement ayniqsa ko'p. Boshqa sut emizuvchi hayvonlarda uning miqdori har xil.

Komplement chidamsiz bo'lib, 55°S gacha qizdirilganida 30 minut davomida, shuningdek uzoq saqlab qo'yilganida, ancha chayqatilganida, kislota hamda ultrabinafsha nurlar ta'sir qilganida yemirilib ketadi. Komplement quritilgan holatda past temperaturada uzoq saqlanadi.

Properdin (lotincha *perdere*-yemirmoq, parchalamoq degan so'zdan olingan) qon zardabida Pillimer tomonidan topilgan. U oqsil-globulin bo'lib,

komplement va magniy ionlari bilan birga qo'shilganida bakteriyalarga halokatli ta'sir ko'rsatadi va ba'zi viruslarni inaktiv holatga keltiradi. Infektsion kasalliklarda, odamga nur ta'sir qilganida, shokda qon zardobidagi properdin miqdorining kamayib ketishi yomon alomat deb hisoblanadi.

Odamning qon hujayralari va qon zardobidan mikroblarga halokatli ta'sir ko'rsatadigan boshqa moddalar ham ajratib olingan, masalan, leykositlardan ajratib olingan termostabil, issiqqa chidamli bakterisid moddalar leykinlar, trombositlardan olingan plakinlar, odamning qon zardobidan olingan β -lizinlar shular jumlasidandir. β -lizinlar spora hosil qiladigan aerob bakteriyalarga nisbatan aktivdir. Bu moddalarning hammasi qizdirishga chidamli (termostabil), tuzlar yo'q sharoitda ham aktiv bo'ladi. Odam qonida boshqa substansiyalar-mikroblar, ayniqsa viruslar-ning o'sishi va ko'payishini susaytirib qo'yadigan ingibitorlar ham bor. Ana shunday substansiyalardan biri interferondir,

Interferon - virusning rivojlanishini susaytirib qo'yadigan, ingibasiyalaydigan oqsildir. Uni sut emizuvchi hayvonlarning ko'pgina, hujayralari viruslar bilan to'qnashganida ishlab chiqaradi. Interferon turli virus infeksiyalarida odamning sog'ayishiga yordam beradi. U nospesifik bo'lib, viruslarga keng doirada ta'sir ko'rsatadi.

Interferon bitta virus ta'siridan hosil bo'lib, boshqa viruslarga ham kor qilishi mumkin.

Biroq gumoral himoyaning hammadan ko'ra kuchli omillari spetsifik oqsillar - organizmga qanday bo'lmasin biror yot agentlar (antigenlar) tushganida ishlanib chiqadigan, antitelolar deb ataladigan moddalardir.

Antitelolar deb, organizmda antigenlar ta'siri ostida hosil bo'ladigan alohida spetsifik globulnlarga aytiladi.

Antitelolarning asosiy xossasi o'zini paydo bo'lishga olib kelgan antigen bilan spetsifik tarzda birikib, organizmni infeksiya agentlar ta'siridan saqlay olishidir.

Antitelolar infeksiyon kasallik qo'zgatuvchilarini neytrallab, zararsiz holga keltiradi yoki ularni boshqa faktorlar, masalan, fagositlar yoki komplement ta'siriga sezgir qilib qo'yadi.

To'la yoki presipitasiyalovchi antitelolar va chala, presipitasiyalanmaydigan yoki bloklab qo'yadigan antitelolar tafovut qilinadi. To'la presipitasiyalaydigan antitelolar antigen bilan o'zaro ta'sir qilganida sezilarli immunologik reaksiyalarni (agglyutinasiya, presipitasiya va boshqalarni) yuzaga chiqarsa, presipitasiyalamaydigan, chala antitelolar antigen bilan birikkanida sezilarli reaksiyalarni bermaydi [<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0>].

Antitelolar mikroorganizmlarga ko'rsatadigan ta'sirining tabia-tiga qarab, antimikrob, antitoksik, antihujayra antitelolari va autoantitelolar bo'lishi mumkin.

Antimikrob antitelolar mikroblarni bir-biriga yopishtirib qo'yi-shi mumkin — bunda ular **agglyutininlar** deb ataladi. Oqsil molekulalari yoki mikrob zarrachalarini cho'ktiradigan antitelolar - **presipitinlar**, bakteriyalarni erituvchi antitelolar - **lizinlar**, bakteriyalarni, ularning shaklini sezilarli o'zgartirmasdan turib o'ldiradigan antitelolar — **bakterisid antitelolardir**. Fagositozni kuchaytiradigan antitelolar **opsoninlar yoki bakteriotropinlar** deb ataladi. Viruslarni neytrallab qo'yadigan antitelolar va spiroxetalarni harakatsiz qilib qo'yadigan, **immobilizasiyalovchi antitelolar** ham bor [<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0>].

Antitoksik antitelolar bakteriyalarning ekzotoksinlarini zararsizlantiradi.

Antihujayra antitelolar gemagglyutininlar (bular eritrositlarni bir-biriga yopishtirib qo'yadi), gemolizinlar (eritrositlarni eritadi, lizisga uchratadi) va sitotoksinlar (hayvon hujayralarini halok qiladi)ga bo'linadi.

Autoantitelolarni organizm o'z oqsillari va to'qima hamda organlari hujayralarining ximiyaviy tuzilishi o'zgarib qolganida yoki yemirilgan organ va

to'qimalardan antigenlar ajralib chiqqanida shu oqsillar hamda to'qima va organlarining hujayralariga qarshi ishlab chiqaradi.

Qonda aylanib yuradigan antitelolar har xil immunologik reaksiyalar: agglyutinasiya, presipitasiya, komplementni biriktirish, immunoflyuoresdentsiya reaksiyalari yordamida qon zardobi va organizmning turli suyuqliqlaridan topiladi. Chamasi, hujayralarning sirti bilan bog'langan (hujayra usti) yoki hatto hujayraning ichida bo'ladigan antitelolar bor.

Mazkur infeksiyon kasallik bilan og'rimagan va tegishli antigen bilan immunlanmagan organizmda tabiiy yoki normal antitelolar topiladi. Bularni hosil qila oladigan mexanizmlardan uchta ma'lum.

Birinchisi - organizmda bir oz miqdor tabiiy antitelolar bo'lishi genetik yo'l bilan belgilangan va bu holda organizm hech qanday antigen ta'siroti bo'lmasdan turib, spetsifik antitelolar ishlab chiqaradi.

Ikkinchisi - normal antitelolar kasallikni keltirib chiqara olmaydigan arziyas miqdordagi mikroorganizmlarning kirib turishiga javoban yuzaga keladigan odatdagi immun antitelolardir.

Uchinchisi - normal antitelolarning ishlanib chiqishi ovqat va mikroorganizmda umumiy grupp antigenlari bo'lishiga bog'liq.

Antitelolarning ximiyaviy tabiati. Antitelolar zardob oqsillari-ning globulin fraksiyasiga aloqador. Albuminlarda ular bo'lmaydi. Normal zardob globulinlari elektr toki o'tayotganida gelda nechog'li harakatchan bo'lishiga qarab (elektroforetik harakatchanligiga qarab) uchta fraksiyaga bo'linadi: α , β , γ .

Antitelolarni ko'proq qismi gamma-globulin fraksiyasi bilan bog'langan, organizm kasallanganida yoki immunlanganida shu fraksiya ancha ko'payib qoladi.

Organizmda gamma-globulinlar bo'lmasa (agammoglobulinemiya kasalligida), antitelolar ishlanib chiqmaydi. Antitelolarning aktivligi alfa-globulin va beta-globulin fraksiyalarida ham namoyon bo'ladi.

Hozirgi vaqtda immunoglobulinlar ximiyaviy tuzilishi va biologik funksiyasi jihatidan bir-biridan farq qiladigan 5-sinfga bo'linadi:

1. M immunoglobulin.
2. G, immunoglobulin.
3. A immunoglobulin.

4. Ye immunoglobulin.

5. D immunoglobulin. [<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82>].

III. SHAXSIY TADQIQOTLAR

3.1. Tadqiqotning maqsadi va vazifalari.

Tadqiqotning maqsadi:

- emlangan va emlanmagan qorako'l qo'zilari organizmida tabiiy va sun'iy immunitet hosil bo'lishini o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish;
- ichak bakteriyalariga nisbatan kolostral antiteloning ahamiyatini aniqlash.

Tadqiqotning vazifalari:

- qorako'l qo'zilari ontogenezida ichak bakteriyalariga qarshi tabiiy immunitet shakllanishini aniqlash;
- qorako'l qo'zilari ontogenezida ichak bakteriyalariga qarshi sun'iy immunitet shakllanishini aniqlash;

- emlangan va emlanmagan qorako'l qo'zilari organizmida tabiiy va sun'iy immunitet shakllanishining o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilish.

3.2. Tadqiqotning obyekti va manbalari.

Tadqiqotning obyekti: turli yoshdagi: 1-2, 5-6, 7-8, 15-16 haftalik qorako'l qo'zilari.

Tadqiqot manbalari: 2-3 kunligidan kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlangan va emlanmagan qorako'l qo'zilarining qon zardoblari, antigenlar, fiziologik eritma.

3.2.1. Ichak bakteriyalari oilasi.

Ichak bakteriyalari oilasi (Enterbakteriaceae) grammanfiy spora hosil qilmaydigan tayoqchalarning juda katta guruhini birlashtiradi.

Ular tabiatda keng tarqalgan bo'lib, odam va hayvonlar ichaklarida yashaydi. Shular orasida saprofitlar, shartli patogen bakteriyalar va patogen turlar uchraydi.

Kaufman klassifikatsiyasi bo'yicha ichak bakteriyalari oilasi 12 turkumga bo'lingan bo'lib, ulardan birmuncha ahamiyatliroqlari quyida-gilardir:

- 1) Escherichia turkumi, ichak tayoqchalari guruhi kiradi;
- 2) Salmonella turkumi, qorin tifi qo'zg'atuvchilari; paratiflar va ovqatdan bo'ladigan toksikoinfeksiyalar kiradi;
- 3) Shigella turkumi - bakterial dezinteriya qo'zg'atuvchilari;
- 4) Proteus turkumi, protey guruhi kiradi;
- 5) Klebsiella turkumi, nafas va siydik yo'llari infeksiyasini qo'zg'atuvchi kapsulali bakteriyalar guruhi kiradi.

Olimlarning taxminiga ko'ra, bu hamma guruhlar ichak tayoqchasidan tarqalgan. Evolyusion rivojlanish davomida ularning ko'pgina tur-xillari parazitlik qilib hayot kechirishga moslashgan bo'lib, patogen xossasiga ega bo'lgan. Ichak bakteriyalari morfologik, tinktorial va kultural xossalari-ning umumiyligi ularning bir oilaga mansubligidan dalolat berib turibdi. Ichak tayoqchalarining hammasi

oddiy oziq muhitlarida, kislorod bor va yo'qligida ham yaxshi o'sadi. Patogen xossalari (salmonellalar, shigellalar) kuchayishi bilan fermentativ aktivlik susayib boradi.

Ichak bakteriyalarining har bir turkumi bir-biridan antigen xossalari bilan farq qiladi, lekin ular orasida filogenetik aloqa bo'lgani tufayli, butun oila uchun umumiy bo'lgan antigenlar ham bor.

3.2.2. Esherixiyalar.

Ichak tayoqchasi (Ye.soli)ni birinchi bo'lib, Esherix 1885 yili odam najasidan ajratib olgan. Escherichia turkumiga birlashtirilgan ichak tayoqchalarining ko'pgina turli xillari uchraydi. Ular odam va hayvonlar ichaklarida normal yashovchilardir. Ularning tashqi muhitda topilishi, tashqi muhitning najas bilan ifloslanganligini ko'rsatadi, shuning uchun ichak tayoqchasi sanitariya-ko'rsatkichli mikroorganizmlar qatoriga kiritiladi [http://www.allvet.ru/diseases/all_inf34.php].

Morfologiyasi va biologik xossalari. Ye. soli kalta polimorf tayoqchalar bo'lib, bo'yi o'rtacha 0,5 dan 1,0 mkm gacha keladi. Peritrixial joylashgan xivchinlari bor. Harakatsiz shtammlari uchraydi. Grammanfiy, spora hosil qilmaydi. Ba'zi tur-xillari kapsula hosil qiladi. Fakultativ anaeroblar oddiy oziq muhitlarida rN 7,2-7,8 va 37°S temperaturada yaxshi o'sib, shu ko'rsatkichlarning anchagina o'zgarishiga moslashuvchan bo'ladi. Odam va issiq qonli hayvonlar ichagidan ajratib olingan shtammlar 43-45⁰ S da yaxshi rivojlanib, shu xususiyatlaridan ularni undirib o'stirishda foidalaniladi. Suyuq muhitlarda o'sganida Ye. soli diffuz loyqalanib, cho'kma hosil qiladi. Zich oziq muhitlarida o'rtacha kattalikdagi (2-4 mm), dumaloq, bir oz qavariq, loyqa, usti silliq, yaltirab turadigan koloniyalar hosil qiladi. Endo, Levinning differensial-dagnostik muhitlarida koloniyalar muhit tarkibiga kiradigan indikator bo'yoq rangiga bo'yalgan bo'ladi. Laktoza, glyukoza, mannit, maltoza, saxaroza va boshqa uglevodlarni kislota hamda gaz hosil qilib, fermentlaydi. Kulturalarning ko'p

qismi indol va vodorod sulfid hosil qilib, nitratlarni nitritlarga o'tkazadi. Jelatinni suyultirmaydi. Laktoza va saxarozani parchalamaydigan variantlari ham uchraydi.

Esherixiyalar tarkibidagi endotoksin «to'liq» O-antigendir: haroratga nisbatan barqaror, enteropatogen ta'sir ko'rsatadi. Ba'zi Ye. coli shtammlari yorug'lik ta'sirida oson parchalanadigan, haroratga chidamsiz ekzotoksin hosil qiladi va shu ekzotoksin nerv sistemasiga ta'sir etadi.

Chidamliligi. Ichak tayoqchalari tashqi muhitda yaxshi saqlanib qoladi. Suv va tuproqda ular necha-necha oylab yashay oladi. 60°S temperaturada 15 minutda halok bo'ladi. D 1% li karbol kislota eritmasi va 3—5% li xlo-ramin eritmasi ularni 10—15 minutda, 1:1000 nisbatdagi sulema eritmasi 2 minutdan so'ng o'ldiradi.

Antigen strukturasi. Esherixiyalarda bir necha tur antigenlar topilgan. Uchta antigen kompleksi asosiy ahamiyatga ega:

- 1) somatik O-antigen;
- 2) yuzadagi pardali (kapsulali) K-antigen;
- 3) xivchinli N-antigen.

O-antigen lipopolisaxarid-protein kompleksidir. Ichak tayoqchalari-ning O-antigen bo'yicha farq qiladigan 163 ta serologik guruhlari aniqlangan.

K-antigenlar polisaxarid tabiatlidir. Ular strukturasi bo'yicha bir xil emas: L, B, Vi (termolabil) va A-, M- (termostabil) antigenlar tafovut qilinadi. K-antigenlar ichak tayoqchasining tirik kulturasini O-zardob bilan O-agglyutinasiya qilishga halaqit beradi. Hozirgi vaqtgacha K-antigenining 94 tipi topilgan.

Xivchindagi N-antigen-Protenn, termolabildir. N-antigenning 56 tipi ma'lum.

Ichak tayoqchalarining ba'zi xil antigenlari shigellalar va salmonellalar bilan umumiydir.

Patogen ichak tayoqchalarida 50 ga yaqin fagotiplar topilgan.

Esherixiyalarda xilma-xil episom irsiy omillar aniqlangan. Bularga kolikinlar, ko'pchilik dori-darmonlarga chidamlilik omillari, jinsiy G'-faktor, har xil kuchsiz faglar kiradi.

Kolikinlar alohida oqsil moddalar bo'lib, ularni ichak tayoqchalarida dastlab 1925 yilda Grakia topgan. Kolikinlar qon-qardosh bakteriyalar — Ye. soli ning ba'zi shtammlarini va dizenteriya bakteriyalarini o'ldiradi. Ularini faqat bir kulturaning ayrim hujayralari ajratib chiqaradi. Shu hujayralar kolikinogen hujayralar deb ataladi. Ichak tayoqchalari har xil tipdagi kolikinlar ajratib turadi. Kolikinlar tipini aniqlash ichak tayoqchalarining xilma-xil shtammlarini farq qilishga yordam beradi, bu narsa shu qo'zg'atuvchilar keltirib chiqargan kasallikni epidemiologik jihatdan analiz qilishda ahamiyatga ega [http://www.allvet.ru/diseases/all_inf34.php]

Hayvonlar uchun patogenligi. Esherixiyalarning ayrim serologik tiplari buzoqlarda ich ketishi bilan o'tadigan me'da-ichak yo'lining og'ir kasalligini paydo qiladi. Laboratoriya hayvonlaridan dengiz cho'chqalari, quyonlar, oq sichqonlar juda sezgir. Ichak tayoqchasi kulturasini ular venasiga yoki qorin pardasi ichiga yuborish peritonit va sepsisni keltirib chiqaradi. Teri ostiga yuborilganida inyeksiya silingan joyda yallig'lanish va abscess hosil bo'ladi.

Patogenezi va klinikasi. Esherixiyalar shartli patogen mikroorganizmlardir. Saprofit sifatida ular odamning yo'g'on ichagida doim uchraydi va V guruhiga kiradigan vitaminlar hamda boshqa moddalarni sintez qilishda qatnashib, ijobiy ta'sir etadi. Ular dizenteriya, qorin tifi qo'zg'atuvchilariga va ichaklardagi yiring paydo qiladigan har xil mikroblarga nisbatan antagonistik xususiyatga ega. Esherixiyalarning ichak bakteriyalari oilasiga kiradigan patogen mikroblarning o'sishini susaytirish qobiliyatidan tegishli ichak infeksiyalarini davolash va oldini olishda ishlatiladigan preparatlarni tayyorlashda foydalanilgan.

Yo'g'on ichakda ichak tayoqchasining yo'qligi og'ir disbakteriozga olib keladi. Shu bilan birga muayyan sharoitlarda (organizmning himoya kuchlari zaiflashganda) ichak tayoqchasi har xil organlar va to'qimalarga o'tib, ularda yiringli yallig'lanish kasalliklari: peritonit, piyelit, sistit, xolesistit, endometrit va boshqalarni paydo qiladi.

Yosh bolalarda, qarshilik kuchlari kamayganda, ichak tayoqchasi yo'g'on ichakdan ingichka ichakka o'tib, og'ir intoksikasiya keltirib chiqarishi mumkin.

Jarohatlangan organ va to'qimalardan (operasiya va tug'ish paytida) qonga o'tib, u og'ir sepsisga sabab bo'lishi mumkin. Bu kasalliklarning kelib chiqish mexanizmi endogen bo'lib, ular kasal odamdan sog'lom odamga o'tmaydi.

Ichak tayoqchasi ovqatdan zaharlanishga sabab bo'la oladi.

Ichak tayoqchalarining shunday patogen serologik tiplari borki, ular yosh bolalar orasida kolienteritlar epidemiyasini vujudga keltiradi.

Enteropatogenlarga 0-111, 0-26, 0-25, 0-55, 0-86 va boshqa serologik tiplar kiradi.

Oxirgi yillarda shu narsa aniqlanganki, 0-124, 0-144 va 0-143 serologik tiplar dizenteriyaga o'xshash, 0-148 serologik tip vaboga o'xshash kasalliklarni vujudga keltiradi. Infeksiya ekzogen xarakterda bo'lib, ifloslangan qo'llar, ro'zg'or buyumlari, oziq-ovqat mahsulotlari orqali o'tadi.

Immunitet. Kasallikdan so'ng nomustahkam, kuchsiz, tiplarga xos immunitet qoladi.

Mikrobiologik diagnostikasi. Ichak koliinfeksiyalarida, ovqatdan zaharlanishda bemorning najasi, qusig'i, me'dasini yuvib olingan suv, zaharlanishni vujudga keltirgan oziq - ovqat mahsulotlari tekshiriladi.

Material Endo, Levin va boshqalarning differensial-diagnostik muhitlariga ekiladi. Keyinchalik, Endo muhitidagi qizil yaltiroq va Levin muhitidagi ko'k-binafsha rang koloniyalar tekshiriladi.

Serologik tiplarni aniqlash uchun koloniyalarning bir qismini olib spesifik OV-zardoblar bilan agglyutinasiya reaksiyasi qo'yiladi. Agglyuti-nasiya bergan koloniya qismi qiyg'och agarga ekiladi. 37°S da bir sutka saqlab, yana agglyutinasiya reaksiyasi qo'yiladi (probirkalarda) va uning iatijasiga qarab javob beriladi. Sepsisga shubha tug'ilganida 5—10 ml qonni 50—100 ml o't (safro) buloniga ekiladi. Termostatda 37°S da bir sutka davomida olib borilgan inkubasiyadan so'ng differensial-diagnostika muhitiga ekiladi [http://www.allvet.ru/diseases/all_inf34.php].

Ichak tayoqchasi nafas bilan ifloslanishni ko'rsatuvchi sanitariya ko'rsatkich mikroorganizmi bo'lgani uchun sanitariya-bateriologik kontrol o'rnatish

maqsadida suv, oziq-ovqat mahsulotlari, idish-tovoqlar yuvindisi ichak tayoqchasi bor yo'qligiga tekshiriladi. Kolititr va koliindeks aniqlanadi.

Profilaktikasi va davosi. Profilaktik choralar sanitariya-gigiyena rejimiga va shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilishdan iboratdir. Spesifik profilaktika o'tkazilmaydi. Davolash uchun levomisetin, neomisin va boshqa antibiotiklar ishlatiladi. Xronik infeksiyalarda bakteriofaglar va autovaksinalar qo'llaniladi. Ichak disbakteriozida M17 ichak tayoqchasi shtammining tirik kulturasidan tayyorlangan kolibakterin ishlatiladi.

3.2.3. Salmonellalar.

Salmonella turkumi tabiatda keng tarqalgan 1500 dan ortiq vakillarini o'z ichiga oladi. Ular odam va hayvonlarda kasallik paydo qiladi. Salmonella turkumiga qorin tifi (ich terlama), A va V paratifla-rining qo'zg'atuvchilari hamda ovqatdan bo'ladigan toksikoinfeksiyalar kiradi.

Qorin tifi qo'zg'atuvchisi (*S. typhi*)ni dastlab, 1880 yili Ebert qorin tifidan o'lgan odamlar organlaridan topgan. Keyinchalik, 1896 yilda Ashar va Bansod bemorlarning yiringi va siydigidan topishdi, ularda qorin tifining klinik manzarasi kuzatildi, lekin tayoqchalar bioximiyaviy va serologik xususiyatlariga ko'ra, qorin tifining qo'zg'atuvchisidan farq qilar edi. Ular paratifozi qo'zg'atuvchilar—*S. paratyphi* A va *S. paratyphi* B deb nomlandi. Ovqatdan zaharlanishni keltirib chiqaradigan qo'zg'atuvchilardan cho'chqa vabosi qo'zg'atuvchisi —*S. Cholerae* suis-ni 1885 yilda birinchi bo'lib Salmon kashf etgan. Kasal qoramol go'shtini iste'mol qilganda ovqatdan bo'ladigan toksikoinfeksiya ko'payib ketgandan so'ng 1888 yilda Gartner 3. *S. enteritidis*-ni ajratib olgan. Keyinchalik sichqon tifi salmonellalari —*S. Typhimurium* va qator belgilari bilan bir-biriga o'xshagan boshqa mikroblar ta'riflanib, Salmon sharafiga Salmonella deb nomlangan turkumga birlashtirilgan [http://www.allvet.ru/diseases/all_inf29.php].

Morfologiyasi va biologik xossalari. Salmonellalar kattaligi 1—2 mm, uchlari yumaloq shakldagi kalta tayoqchalardir. Peritrixial tartib-da joylashgan bir talay xivchinlari borligidan ular juda harakatchan bo'ladi. Spora va kapsula hosil

qilmaydi. Anilin bo'yoqlar bilan yaxshi bo'yali, grammanfiydir. Fakultativ aeroblar. Oddiy oziq muhitlarida 20—40°S temperaturada va rN 5,0 dan 8,0 gacha bo'lganda, eng yaxshisi 37°S va rN 7,2—7,4 bo'lganda yaxshi o'sadi. Suyuq muhitlarda bir tekis loyqalanish beradi. Go'sht-peptonli agarda ichak tayoqchalariga nisbatan koloniyalar ancha maydaroq, mayin, yarim tiniqdir. Endo, Levin, Ploskirevning differensial-diagnostika muhitlarida koloniyalar mayda, rangsizdir. Vismut sulfit-agarda koloniyalar qora rangda bo'ladi.

Salmonellalarning fermentativ xossalari deyarli uzgarmaydi: laktoza va saxarozani parchalamaydi, glyukoza va mannitni fermentlab, kislotalar hamda gaz hosil qiladi, lekin ularni faqat kislotagacha fermentlaydigan tiplari ham uchraydi (masalan, tif salmonellalari). Ko'pchilik salmonellalar oqsillarni, vodorod sulfid hosil qilib, parchalaydi, indol hosil qilmaydi, jelatinni suyultirmaydi, nitratlarni nitritlargacha qaytaradi. Salmonellalar tarkibida lipopolisaxarid — protein tabiatli endotoksin bo'ladi. U harorat o'zgarishiga chidamli, antigen xossasiga ega.

Chidamliligi. Salmonellalar tashqi muhitda chidamli. Chang, muz, toza suvda uch oygacha saqlanib turadi. 70°S temperaturada 5—10 minut davomida, 100°S da darhol halok bo'ladi. Tuzlangan va dudlangan go'shtda salmonellalar 2 oy hayot faoliyatini saqlab qoladi. Sutda ko'payishi mumkin. 1% li sulema eritmasi, 3— 5% li karbol kislota va xloramin ta'sirida bir necha minut davomida o'ladi.

Antigen strukturasi va klassifikatsiyasi. Salmonellalar tarkibida ikkita asosiy antigen kompleksi: O-somatik va N-xivchinli antigen bo'ladi.

O-antigen t-lipopolisaxarid-protein kompleksi termotabil bo'lib, formalin ta'sirida aktivligini yo'qotadi, bakterial hujayralarning endotoksiniga to'g'ri keladi.

N-antigen oqsil tabiatli, harorat o'zgarishiga sezgir bo'lib, spirt va fenol ta'sirida oson parchalanib ketadi. Formalin ta'siriga chidamli. Shu xossasiga asoslanib N-diagnostikumlar olinadi.

O-va N-antigenlar salmonellalarning har xil vakillarida bir xil emas. Ana shunga asoslanib Kaufman bilan Uayt bu bakteriyalarning klassifikatsiyasini ishlab chiqishgan. Ular barcha salmonellalarni O-antigenlarga qarab A, V, S, D, Ye va hokazo gruppalariga bo'lganlar.

Har bir gruppaga ma'lum O-antigen borligi bilan xarakterlanadi [http://www.allvet.ru/diseases/all_inf29.php].

Antigenning birinchi fazasi har xildir (masalan, V guruhida S. paratyphi B – “b”, S. paratyphi esa—“i”). Bunday bo'lish buyum oynasida monoreseptor salmonellyoz zardoblar bilan bo'ladigan agglyutinasiya reaksiyasida salmonellalarning ayrim tiplarini ajratib olishga yordam beradi. Agglyutinasiya reaksiyasida N-antigenlar o'ziga mos antitelolar bilan o'zaro ta'sir etganda yirik parcha-parcha N-agglyutinasiya vujudga keladi. O-va VI-agglyutinasiya mayda donli bo'ladi.

Salmonellalarni serologik tiplarga bo'lishdan tashqari, ba'zan spetsifik salmonellyoz bakteriofaglari yordamida fagotiplar aniqlanadi. Hozirgi paytda 100 ga yaqin bakteriofag ma'lum. Aniqlanishicha, ba'zan faglar O-antigenli salmonellalarni lizislaydi, boshqalari esa (Vi-faglar) faqat VI-antigenli shtammlarni lizislaydi. Salmonellalarning fagotiplari barqarordir.

Salmonellalar tipini aniqlash usulidan epidemiologik analiz maqsadida infeksiya manbayni aniqlash uchun foydalaniladi.

Patogenligi. Salmonellalar orasida shunday tiplari borki, ular (qorin tifi salmonellalari, A va V naratiftlari) faqat odam uchun pato-gendir. Faqat hayvonlarda kasallik paydo qiladigan tiplar ham bor [http://www.allvet.ru/diseases/all_inf29.php].

Ko'pchilik salmonellalar esa odam uchun ham, hayvonlar uchun ham patogendir. Salmonellalar qo'zgatadigan kasalliklar klinik formolari-ning xilma-xil bo'lishi qo'zg'atuvchining xususiyatlariga, yuqishiga, makroor-ganizm himoya kuchlarining holatiga va boshqa sabablarga bog'liqdir.

3.3. Tadqiqot materiallari va uslublari

Tajribalar Navoiy viloyati Nurota tumanining “Nurota” xo’jaligidagi kolibakterioz va salmonellyozga qarshi 2-3 kunligida emlangan va emlanmagan 1-2, 5-6, 7-8, 15-16 haftalik qorako’l qo’zilarida o’tkazildi.

Laboratoriya tekshiruvlarini institutimizning “Hayvonlar anatomiyasi, fiziologiyasi, jarrohligi va farmakologiya” kafedrasining ilmiy tadqiqot laboratoriyasida o’tkazdik.

Olingan ma’lumotlarni populyasion ahamiyatini aniqlash uchun katta bosh sondagi yaylov sharoitida boqilgan qorako’l qo’zilarida o’tkazildi.

Qo’zilarning immun statusini kolibakteriya va salmonella antigenlariga qarshi tabiiy va emlashdan keyingi antitelolar titri bo’yicha baholadik.

Kolibakteriya va salmonella antigenlariga qarshi tabiiy va emlashdan keyingi antitelolar titrini Raytning agglyutinasiya reaksiyasi bo’yicha aniqladik.

Tekshirish usuli: RA-Agglutinasiya reaksiyasi.

Ko’pchilik yuqumli kasalliklarda hayvonlarning qon zardobida spesifik antitelalar paydo bo’lib, ular probirkada kasallikni qo’zg’atgan antigen bilan reaksiyaga kirishadi.

Antitelolarni aniqlash uchun hayvon organizmidan qon olinadi va undan zardobni ajratib, probirkaga quyiladi. Unga aniq bo’lgan antigen (mikroblar kulturasi, organ va to’qimalarning ekstrakti) qo’shiladi va reaksiyaning natijasiga qarab diagnoz qo’yiladi, taxlil qilinadi. Bunday usul serodiagnostika deb ataladi (lotincha «serum»-zardob demakdir).

Serologik reaksiyalardan eng ko’p qo’llaniladiganlari agglyutinasiya, presipitasiya va komplement bog’lovchi reaksiyalardir.

Bir qator yuqumli kasalliklarda organizmda kasallikni qo’zg’atuvchi mikrobg ta’sir qiladigan va ularni bir-biriga yopishtirib to’plab qo’yadigan immun modda ham hosil bo’ladi. Bunga **agglyutin** deyiladi.

Aglyutinin ta’sirida mikroblarning bir-biriga yopishib, to’planib qolish hodisasiga **agglyutinasiya** reaksiyasi deyiladi.

Agglyutinasiya reaksiyasida quyidagilar ishtirok etadi:

a) aglyutinin - zardobdagi immun modda.

b) agglyutinogen - kasallik qo'zg'atuvchi mikroob (o'ldirilgan yoki tirik).

v) elektrolit - 0,85% osh tuzining eritmasi.

Agglyutinasiya reaksiyasi spesifik xususiyatga egadir, ya'ni bir mikroobga qarshi hosil bo'lgan aglyutininni ikkinchi bir mikroobga ta'sir etishi mumkin.

Agglyutinasiya reaksiyasi qo'yishning bir qancha usullari bor:

a) probirkali

b) mikroagglyutinasiya

v) buyum shishasi ustida

g) qon tomchisi

d) sut halqasi.

Probirkali usul – bunda probirkaga aglyutinasiya qiluvchi zardobni fiziologik eritma bilan 1:50 (mayda hayvonlarda 1:25) – 1:100 – 1:200 – 1:400 ba'zan undan ham ko'proq nisbatda suyultirib, so'ng shu zardobga mos keladigan mikroob kulturasini fiziologik eritmaga aralashtirib, har probirkaga 2 tomchidan qo'shib ma'lum vaqt (termostatda 2-4 soat, so'ng 18-20 soat) o'tgach qaralsa, mikroblar bir-biriga yopishib to'planib, probirkada cho'kma hosil qiladi.

Agarda probirkadagi bu cho'kma chayqatilsa, u mayda donachalarga o'xshash ko'rinadi. U donachalar bir-biriga yopishib qolgan mikroblardan iborat bo'lib, ko'zga ko'rinib turadi.

Reaksiyaning natijasi 4 plyus bilan baholanadi:

4 plyus - probirkadagi suyuqlik to'la tingan va aniq cho'kma hosil bo'lgan;

3 plyus - probirkadagi suyuqlik yetarli tinmagan, lekin aniq cho'kma hosil bo'lgan;

2 plyus - suyuqlik yarim tingan, cho'kma bor;

1 plyus - suyuqlik loyqali, bir oz cho'kma hosil bo'lgan;

Manfiy - suyuqlpk loyqali, cho'kma yo'k.

Ma'lumotlarni statistik qayta ishlash Excel (Microsoft, SShA) kompyuter dasturlari yordamida o'tkazildi. O'rtacha qiymat farqini $R < 0,05$ darajasida ishonchli deb hisobladik.

3.4. Tadqiqot natijalari.

Biz o'rganayotgan 2 turdagi shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi hayvonlarda tug'ilgan kundan boshlab tabiiy tarzda avval passiv, so'ngra faol immunitet shakllanadi.

Chunonchi, 2-3 kunlik 46 bosh qorako'l qo'zilarining qon zardobi tekshirib ko'rilganda, kolibakteriyalarga qarshi - $1:150 \pm 5,7$ va salmonellalarga qarshi - $1:65 \pm 4,2$ titrda spesifik agglyutininlar borligi aniqlandi. Bu antitelalar og'iz suti orqali onadan o'tganligi va yosh hayvonni tegishli bakteriyalardan himoya qilishga qaratilganligi tabiiy. Biroq bu antitelalar mazkur emlash antigenlariga ham qarshi kurashmasligi va uning immunogen xususiyatini so'ndirmasligi mumkin emas.

Binobarin, hanuzgacha shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi bu darajada kuchli tabiiy immunitet borligi inkor qilib kelindi. Chunki shu paytgacha qishloq xo'jalik hayvonlarida shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi o'ziga xos tabiatga ega tabiiy immunitet hosil bo'lishi ma'lum emas edi. Bu xodisaning nafaqat kolostral, ya'ni passiv immunitetga, balki faol immunitet hosil bo'lishiga ham dahldor ekanligi tabiiydir.

2-3 kunligidan kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlangan qorako'l qo'zilarining immunologik holati. Tajribalar qo'zilatish mavsumida 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 haftalik qorako'l qo'zilarida o'tkazildi.

Tajriba o'tkaziladigan qo'zilar botnirovka vaqtida buzoq, cho'chqa bolasi va qo'zilarining paratif va kolibakterioziga qarshi assosialangan(bir-biri bilan biriktirilgan) gidro-okisalyuminli formalvaksinasi bilan bir marta emlandi.

3-jadval.

2-3 kunligidan kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlangan qorako'l qo'zilarining immunologik holati ($M \pm m$)

№	Agglyutininlar spektri	Qo'zilarining yoshi(haftalarda) va soni (n=)			
		1 – 2 n=60	3 – 4 n=60	5 – 6 n=55	7 – 8 n=40

1.	Koli agglyutinin	1:125±1,02	1:140±1,08	1:50±0,65	1:140±1,41
2.	Salmonella agglyutinin	1:80±0,81	1:85±0,84	1:50±0,65	1:115±1,28

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, kolibakteriyalarga qarshi 1-2 xaftaligida 1:125, 3-4 xaftaligida 1:140, 5-6 xaftaligida 1:50, 7-8 xaftaligida 1:140, salmonenllalarga qarshi 1-2 xaftaligida 1:80, 3-4 xaftaligida 1:85, 5-6 xaftaligida 1:50, 7-8 xaftaligida 1:115 titrdagi antitelalar borligi aniqlandi.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki, salmonellaga qarshi agglyutinlar va gemaglyutinlar titri 1-2 va 3-4 haftalik qo'zilarida taxminan bir xil balandlikda o'zgarib turgan bo'lsa, 5-6 haftasida emlangan antigenlarga qarshi agglyutinlar titri keskin, deyarli 50 gacha pasaydi. Qayta emlash o'tkazilmasada, 7-8 haftalarga kelib oldingi holatlardagigacha va yanada yuqoriga ko'tarildi.

Qorako'l qo'zilarining immunologik holatini tahlil natijalari foizlar nisbati bo'yicha agglyutinlar titriga ko'ra, o'rtacha arifmetik qiymatdan yuqori yoki past bo'lgan bir xil tajriba guruhidagi qo'zilar immun javobining ikki to'qlini har xil tabiatga egaligini ko'rsatdi.

Agar immun status va immunitet umuman o'zining tabiati bo'yicha ikki tipda: passiv va aktiv bo'lishi mumkinligini hisobga olsak, bunday holatda agglyutinlar titrining birinchi to'qlinsimon ko'tarilishi passiv, ya'ni emlashdan keyingi emas, ikkinchi to'qlini esa - aktiv, emlashdan keyingi yoki boshqa kelib chiqishga ega.

O'tkazilgan tajribalar natijalarining izohi shuni uqtiradiki, 2-3 kunligida kolibakterioz va paratifga qarshi emlangan qo'zilarining qon zardobida immuntelaning ikki marta yuqoriga ko'tarilishi va tushishi, farq qilib qolmasdan, bir-biri bilan bog'liq hamdir.

Bunga aniq tasdiq bo'lib, 2-3 kunligida kolibakterioz va paratifga qarshi emlangan qo'zilarida kolibakteriya agglyutinlari bo'yicha yuqori immunitetli ikki holatda ham ustun kelishi xizmat qilishi mumkin. Emlashga parabola tabiatli immun javob yo'qligi, bu yoshda uning samaradorsizligini bildiradi.

2-3 haftaligidan kolibakterioz va salmonellezga qarshi emlangan qorako'l qo'zilarining immunologik holatini o'rganish uchun tajribalar 50 ta 2-3 haftaligida kolibakterioz va paratifga qarshi emlangan qo'zilarida o'tkazildi, qaysiki ular umuman boshqa natijalarni berdi.

4-jadval.

**2-3 haftaligidan kolibakterioz va salmonellezga
qarshi emlangan qorako'l qo'zilarini populyasiyasining
immunologik holati ($M \pm m$)**

№	Agglyutinlar spektri	Qo'zilar yoshi (haftada) va soni (n=)		
		3 - 4 (n=50)	5 - 6 (n=40)	10 - 11 (n=30)
1	Koli agglyutinin	1:125 $\pm$ 1,58	1:565 $\pm$ 3,75	1:215 $\pm$ 2,67
2	Salmonella agglyutinin	1:70 $\pm$ 1,18	1:125 $\pm$ 1,76	1:175 $\pm$ 2,41

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, kolibakteriyalarga qarshi 3-4 xaftaligida 1:125, 5-6 xaftaligida 1:565, 10-11 xaftaligida 1:215 salmonenllalarga qarshi 3-4 xaftaligida 1:70, 5-6 xaftaligida 1:125, 10-11 xaftaligida 1:175 titrdagi antitelalar borligi aniqlandi.

Demak, emlashga immun javob ko'proq sezilarli va aniq ifodalangan parabola tabiatiga ega bo'ldi. Bu tajribada salmonella antigenlariga qarshi agglyutinlar titrining ko'tarilib borishi (1:70 dan 1:175 gacha) turg'un, lekin ancha davomiyli bo'ldi.

2-3 kunligida emlangan yangi tug'ilgan qo'zilarida to'liqsimon immun javob 2-3 haftaligida emlangan qo'zilarida parabolik javob bilan almashdi. Bu esa tug'ilganidan birinchi oyning ikkinchi yarmidan boshlab, aktiv immunitet mexanizmlari qo'shilganligini taxmin qilish imkonini beradi.

Shunday qilib, qo'zilarida biz o'rgangan shartli patogen infeksiya qo'zg'atuvchilariga qarshi avval passiv, so'ngra aktiv immunitet shakllanadi. Immun statusning shakllanish dinamikasi to'liqsimon tabiatga ega.

Postnatal hayotning 1-2 haftalarida qayd qilingan bu immun statusning birinchi ko'tarilishi o'zining tabiati bo'yicha passiv hisoblanadi, ya'ni kolostral kelib chiqishga ega.

Postnatal hayotning 5-8 haftalarida qayd qilingan immun statusning ikkinchi ko'tarilishi o'zining tabiati bo'yicha aktiv hisoblanadi, lekin kolostral immunitet bilan asoslangan, ya'ni bu ikki to'liqsimon immun javobning ko'tarilishi bir-birini taqozo etadi.

Bundan tashqari, emlangan va emlanmagan qo'zilarida o'tkazilgan tajribalar natijalari shuni ko'rsatdiki, biz o'rgangan barcha shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi antitelolar titri, shuningdek, mikrobial muhit antigenlariga qarshi organizm immun javobining to'liqsimon ekanligini tasdiqladi. Shuni qayd etish qiziqarliki, emlanmagan qo'zilar ayrim ko'rsatgichlar bo'yicha ko'proq yaqqol (relyef) ma'lumotlarni berdi.

Shunday bo'lishiga qaramasdan, masalani yanada oydinlashtirish maqsadida maxsus tadqiqot o'tkazdik.

Ma'lumki, qorako'l qo'zilarini 2-3 kunligida, yani bonitirovka paytida kolibakteriozga qarshi emlash tavsiya qilinadi.

Holbuki, 2-3 kunligidan kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlangan qo'zilar ustida olib borayotgan tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatmoqdaki, bunday emlash kutilgan samarani berish o'rniga, tabiiy shakllanayotgan immunitetga halaqit beradi.

Fikrimizning dalili sifatida emlangan va emlanmagan qo'zilar ustida o'tkazilgan tajribalarning natijasini qiyoslash imkonini beruvchi jadvalni keltiramiz.

5-jadval.

**Emlangan va emlanmagan qo'zilar qonida shartli patogen
bakteriyalarga qarshi antitelolar to'planish dinamikasi.**

Ko'rsatkichlar	Qo'zilarining yoshi (hafta hisobida) va antitelalar titri ($M \pm m$)			
	1-2	5-6	7-8	15-16
A) emlangan qo'zilar da				
Koliagglyutinlar	1:125 $\pm$ 1,58	1:50 $\pm$ 1,00	1:140 $\pm$ 1,67	1:50 kam
Salmonellagglyutin	1:80 $\pm$ 1,26	1:50 kam	1:115 $\pm$ 1,51	1:50 kam
B) emlanmagan qo'zilar da				
Koliagglyutinlar	1:150 $\pm$ 1,73	1:50 kam	1:350 $\pm$ 2,64	1:115 $\pm$ 1,51
Salmonellagglyutin	1:65 $\pm$ 1,14	1:50 $\pm$ 1,00	1:245 $\pm$ 2,21	1:50 $\pm$ 1,00

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, 2-3 kunligida kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlangan qorako'l qo'zilarining qon zardobida kolibakteriyalarga qarshi: 1-2 haftaligida 1:125 $\pm$ 1,58, 5-6 haftaligida 1:50 $\pm$ 1,00, 7-8 haftaligida 1:140 $\pm$ 1,67, 15-16 haftaligida 1:50 dan kam, salmonellalarga qarshi esa 1-2 haftaligida 1:80 $\pm$ 1,26, 5-6 haftaligida 1:50 kam, 7-8 haftaligida 1:115 $\pm$ 1,51, 15-16 haftaligida 1:50 dan kam titrda spesifik agglyutinlar borligi aniqlandi.

2-3 kunligida kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlanmagan qorako'l qo'zilarining qon zardobida kolibakteriyalarga qarshi 1-2 haftaligida 1:150 $\pm$ 1,73, 5-6 haftaligida 1:50 dan kam, 7-8 haftaligida 1:350 $\pm$ 2,64, 15-16 haftaligida 1:115 $\pm$ 1,51, salmonellalarga qarshi esa 1-2 haftaligida 1:65 $\pm$ 1,14, 5-6 haftaligida 1:50 $\pm$ 1,00, 7-8 haftaligida 1:245 $\pm$ 2,21, 15-16 haftaligida 1:50 $\pm$ 1,00 titrda spesifik agglyutinlar borligi aniqlandi.

Olingan natijalarning izohi shuni uqtiradiki, 2-3 kunligida kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlangan qo'zilarining qon zardobida immuntelaning ikki marta yuqoriga ko'tarilishi (1-2 va 7-8 haftalarda) va payishi (5-6 va 15-16 haftalarda), farq qilib qolmasdan, bir-biri bilan bog'liq hamdir. Bunga 2-3 kunligida kolibakterioz va salmonellyozga qarshi emlangan qo'zilar da

kolibakteriya agglyutinini bo'yicha yuqori immunlilar ikki holatda ham ustun kelishi aniq tasdiq bo'lib, xizmat qilishi mumkin.

Postnatal hayotning 1-2 haftalarida qayd qilingan bu immun statusning birinchi ko'tarilishi o'zining tabiati bo'yicha passiv hisoblanadi, ya'ni kolostral kelib chiqishga ega.

Postnatal hayotning 7-8 haftalarida qayd qilingan immun statusning ikkinchi ko'tarilishi o'zining tabiati bo'yicha aktiv hisoblanadi, lekin kolostral immunitet bilan asoslangan, ya'ni bu ikki to'liqsimon immun javobning ko'tarilishi bir-birini taqozo etadi.

Shunday qilib, qorako'l qo'zilarida biz o'rgangan shartli patogen infeksiya qo'zg'atuvchilariga qarshi avval passiv, so'ngra aktiv immunitet shakllanadi. Immun statusning shakllanish dinamikasi to'liqsimon tabiatga ega.

O'tkazilgan tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki, yosh qo'zilar organizmida emlash - emlanmaslikdan qat'iy nazar shartli patogen mikroor-ganizmlarga nisbatan tabiiy immunitet shakllanadi.

Ushbu immunitetni tavsiflovchi qon zardobidagi antitelolar titri to'liqsimon dinamikaga ega va bu xolat ularning butun xayoti davomida saqlanib qoladi. Bunda og'iz suti orqali o'tgan immuntanachalar nafaqat antitela, balki antigen vazifasini ham o'taydi. Yani ona organizmi og'iz suti orqali o'z avlodini tabiatda keng tarqalgan shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi ham passiv, ham faol kurashga tayyorlaydi.

Demak, shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi kurash, bizning nazarimizda, birinchi navbatda yuqorida qayd qilingan tabiiy immunitetni kuchaytirishga qaratilmog'i lozim.

Olib borilgan ilmiy tadqiqotlarimiz natijalari qorako'l teri olish uchun so'yiladigan 2-3 kunlik qo'zilar qon zardobi shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi immun xususiyatga ega ekanligini ko'rsatdi.

Shunday ekan, umrining dastlabki oyida qorako'l qo'zini infeksiyalardan himoya qilish quvvatiga ega bo'lgan qondan keng ko'lamda immunzardoblar

tayyorlash ham veterinarlarni, ham qorako'lchilar uchun foydali bo'lishi katta ahamiyatga egadir.

IV. VETERINARIYA ISHINI TASHKIL ETISH VA UNI IQTISODI

Respublikamiz qishloq xo'jaligida, xususan chorvachilikda mahsulot va xom ashyo ishlab chiqarish sifatini oshirishda hayvonlarning salomatligi va Davlatimiz hududining epizootik sog'ligini ta'minlashda yuqori malakali va iqtisodiy samara beruvchi veterinariya xizmatini tashkil etish hamda amalga oshirish muhim ahamiyatga ega.

Veterinariya ishini tashkil etish shu sohadagi barcha maxsus fanlar erishgan yutuqlarga asoslangan bo'lib, veterinariya mutaxassislari bilishi kerak bo'lgan asosiy masalalarini o'z ichiga oladi.

Bular Respublikada veterinariya xizmatining manbalari: veterinariya masalalariga doir qonunchilik; Respublika, viloyat, tuman va xo'jalikda veterinariya xizmatining tashkil qilinishi; kasalliklarning oldini olish va davolash ishlari; epizootiyaga qarshi tadbirlar; veterinariya xizmatini moddiy jihatdan ta'minlash va hokozolardir.

Veterinariya xizmati bu davlat muassasalari, qishloq xo'jaligi va jamoat tashkilotlarining birlashgan tadbiriy choralari bo'lib, chorva mollarining

mahsuldorligi va mahsulot sifatini oshirish, shu jumladan, insoniyatni hayvon va odam uchun umumiy bo'lgan kasalliklardan saqlashdan iborat bo'lgan og'ir va ma'suliyatli ishdur.

Buning uchun fan va amaliyot yutuqlarini umumlashtirib, chorva mollari va parrandalarning bosh sonini ko'paytirish, ularning mahsuldorligini oshirish, barcha hayvonlarning sog'ligini muxofaza qilish, yuqumli va yuqumsiz kasalliklarning oldini olish, davolash hamda qarshi kurashishda amaliy tashkilotchilik xizmatini ko'rsatadi. Ayni paytda xalq xo'jaligining iqtisodiyotida ijtimoiy hayot va mudofaa xizmatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Navoiy viloyati Nurota tumani veterinariya bo'limi tuman markazida joylashgan. Tuman veterinariya bo'limida 14 ta veterinariya uchastkasi bo'lib, tumandagi barcha xo'jaliklarga xizmat qiladi.

Pul va mablag' bilan ta'minlanishini 3 ta manbasi mavjud bo'lib:

1. Davlat byudjetidan.
2. Davlat sug'urta to'lovidan.
3. Xo'jalikda veterinariya xizmatini tashkil etishga ajratilgan mablag' hisobidan.

Bu mablag'lar hisobidan biopreparatlar, dezinfeksiyalovchi vosita-lar, dorilar, asbob-uskunalar va jihozlar olishga sarflanadi.

Tuman veterinariya bo'limi quyidagi reja asosida ish olib boradi:

1. Perespektiv rejalar – surunkali kechuvchi yuqumli kasalliklar (tuberkulyoz, brusellyoz)ni yo'qotish va veterinariya muassasalarini qurish.
2. Joriy rejalar – epizootiyaga qarshi-kurash tadbirlari rejasi, dispanserizasiya o'tkazish, veterinariya-sanitariya tadbirlari rejasi va boshqalar.
3. Operativ – tezkor rejalar yuqumli kasalliklar chiqsa, karantin qo'yish va kasallikni tugatish va hokozalar.

Tuman veterinariya bo'limida quyidagi ishlar tashkil etiladi:

- har oyda bir marta sanitariya kuni, tozalik kuni o'tkaziladi;
- dezinfeksiya, deratizasiya rejaları belgilangan muddatda amalga oshiriladi;

- veterinariya mutaxassislariga mutaxassislikka oid maxsus instruktajlarni o'tkazib turiladi;

- reja asosida yuqumli kasalliklarga qarshi emlashlar o'tkaziladi;

- kasal hayvonlar qabul qilinadi va diagnoz qo'yilib, davolanadi;

- kasal hayvonlar saqlangan xonalar, ularga ishlatilgan asbob anjomlarning barchasi 10%-li kreolin, 4%-li o'yuvchi natriy, 3%-li xlorli ohak, 20%-li so'ndirilgan ohak eritmalari bilan dezinfeksiyalanadi.

Bu tadbirlar kasalliklarni oldini olish va ularni davolashda o'z samarasini bermoqda.

Tuman veterinariya bo'limida quyidagi jurnallar yuritiladi.

1. Kasal hayvonlarni qayd etish jurnali "№1 Vet"

2. Tuman epizootik ahvolini jurnali "№2 Vet". Epizootiyaga qarshi o'tkaziladigan tadbirlarni qayd etish jurnali.

3. Hisobot jurnali:

- 3.1. Hayvonlarning yuqumli kasalliklari bo'yicha hisobot jurnali.

- 3.2. Hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari bo'yicha hisobot jurnali.

Hisobot har oyda, har uch oyda (kvartalda) va yillik bo'ladi.

Hozirgi vaqtda xo'jaliklarda hayvonlarning bosh sonini asrash, ularni boqish va saqlash ishlariga keng e'tibor berilmoqda. Buning uchun hayvonlar yoppasiga veterinariya ko'rigidan o'tkazilib, ularda emlash va degelmintizatsiya kabi choratadbirlar reja asosida olib boriladi.

Yuqumli kasallik aniqlanganda yoki hayvonlarning o'ta xavfli kasalligi mavjudligi haqida shubha paydo bo'lganida, yuridik va jismoniy shaxslarga mollarni so'yish yoki yo'q qilib tashlash, chorvachilik mahsulotlari va hayvonot dunyosiga mansub xom ashyoni zararsizlantirish, ularni ishlovdan o'tkazish yoki foydalanishga doir bajarilishi majburiy talablarni belgilab qo'yadi.

Veterinariya xizmatini mablag' bilan ta'minlash xo'jalikda o'tkaziladigan barcha tadbirlarni o'tkazish uchun sarflanadigan dori-darmonlar, asboblarni, emlash

uchun vaksinalar “Zoovetta’minot” ta’minlashi va kommersiya vetdorixonalar tomonidan ta’minlanadi. Bu ta’minotlarga xo’jalik tomonidan mablag’ o’tkaziladi.

Emlash uchun vaksinalar va turli zardoblar davlat tomonidan bepul beriladi. Rejalashtirilgan mablag’ bilan ta’minlash xo’jalik hisobidan amalga oshiriladi.

V. QO’YCHILIKDA ISHLAB CHIQUVNI TASHKIL ETISH VA IQTISODI.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida xalk xo’jaligini, jumladan qishloq xo’jaligini rejalashtirish va oldindan maqsadga muvofiqlashtirish bozor munosabatlari sharoitida boshqarishning asosiy tayanchi bo’lib qoladi. Rivojlangan barcha mamlakatlarda rejalashtirish va prognozlashtirish eng muhim iqtisodiy boshqarish mexanizmlardan biri hisoblanadi. Shuning uchun ham ko’p tarmoqli qishloq xo’jaligida ishlab chiqarish resurslaridan rejalashtirish eng asosiy omildir.

Ma’lumki, korako’l zotiga mansub qo’ylardan olinadigan asosiy va noyob mahsulot bu-korako’l teridir. 2014 yilda jami 1063391 dona olingan korako’l terini mutanosib ravishda: 52621 donasini, yoki 4,9 foizini fermer xo’jaliklari, 831838 donasini, yoki 78,3 foizini dehqon va aholining shaxsiy yordamchi xo’jaliklari jami 178932 ming donasini, yoki 16,8 foizini qishloq xo’jaligi korxonalari yetishtirishgan.

Qorako’lchilik chorvachilikda, ayniqsa qo’ychilikda katta ahamiyatga ega. Chunki qorako’lchilik chorvachilikning tovar mahsulot yetishtirishdagi yetakchi tarmoqlaridan hisoblanadi, go’sht yetishtirishda qoramolchilikdan keyin ikkinchi o’rinda turadi. Qo’y go’shti har yili O’zbekistonda yetishtiriladigan go’shtning 20 foizini tashkil etadi.

Tabiiyki, chorvachilik tarmoqlarida ishlab chiqarishni ixtisoslash-tirish hozir eng asosiy masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Ixtisoslashti-rish bir qancha omillarga, shu jumladan xo'jalikning tabiiy-iqtisodiy sharoitiga, qo'ylar zotiga, ularni boqish uslubiga, xo'jalikdagi ishlab chiqarish texnikasiga, mahsulot etishtirish texnologiyasiga va bularning hammasini bir maqsad uchun yo'naltiruvchi ish jarayonlarini to'g'ri tashkil etishga bog'liqdir.

Qorako'lchilik cho'l va yarim cho'l mintaqalarida yashovchi aholining faoliyat ko'rsatish va daromad olish manbasi hisoblanadi. Keyingi yillarda tarmoqning xo'jalik yuritish tizimida ham, mulkchilik shakllarida ham keskin o'zgarishlar ro'y berdi.

Bunga Vazirlar Mahkamasining keyingi yillarda qabul qilingan qaror va farmoyishlari asos bo'ldi. Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 13 iyundagi "Qorako'lchilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish va uni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risidagi 250-sonli qarori qabul qilinganidan so'ng tarmoqda keskin o'zgarishlar bo'lishi kuzatildi.

Hozirgi kunda qorako'lchilikda iqtisodiy ishlarni takomillashtirish, qorako'lchilik xo'jaliklari va korxonalarning faoliyatini muvofiqlashtirish maqsadida respublikadagi 30 ta naslchilik, 84 ta tovar xo'jaliklari, qo'ylarni bo'rdoqiga boquvchi 11 ta va qorako'lcha etishtiruvchi 84 ta majmua hamda qorakomchilik mahsulotlarini qayta ishlaydigan 2 sanoat korxonasini bir tizimga birlashtiruvchi, «O'zbek qorako'li» kompaniyasi tashkil etilgan.

Mamlakatimizda har bir xo'jalik joylashgan hududning tabiiy sharoitiga qarab, ularda joylashgan qo'ylarning zotlariga ko'ra quyidagicha ixtisoslashishni kuzatish mumkin: qorako'l teri, go'sht-jun va go'sht-yog' mahsuloti beradigan xo'jaliklar.

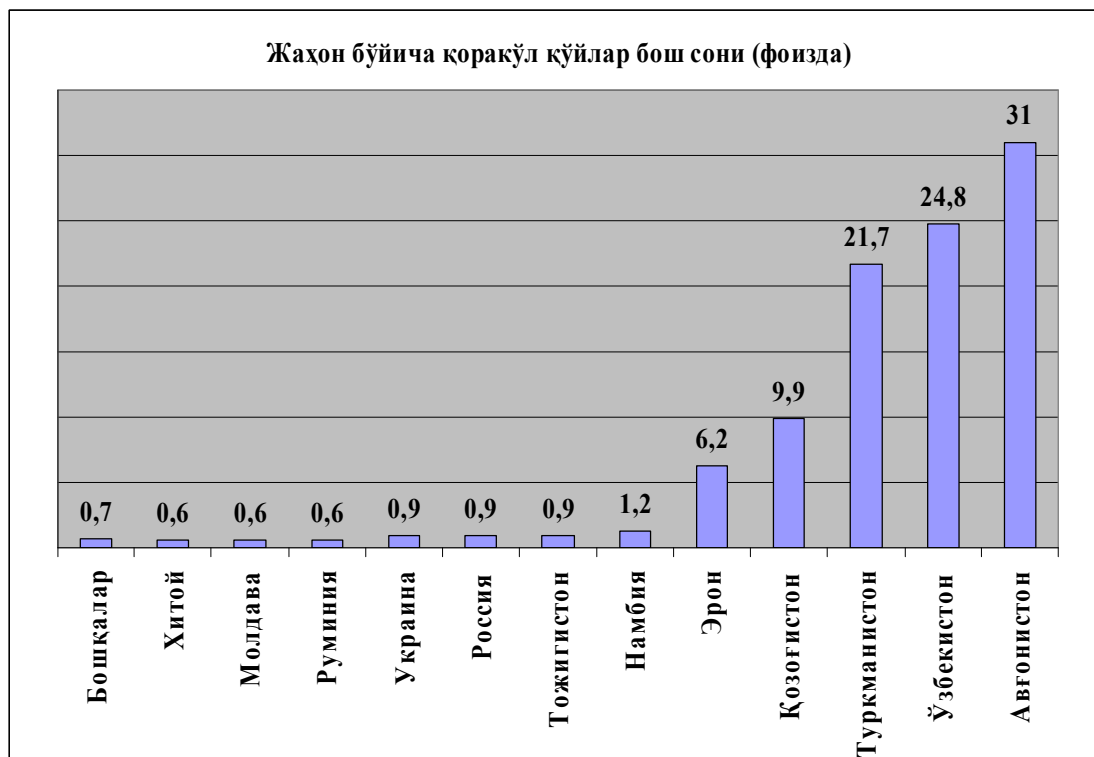
Har bir hudud xo'jaliklarida qo'ychilik asosan ikki yo'nalishda boradi. Birinchisi-nasldor qo'ylar yetishtirish. Ikkinchisi-tovar mahsulot yetishtiruvchi fermalar. Nasldor qo'ylar yetishtiradigan fermalarning asosiy vazifasi zotli qo'ylarni tez yetishtirishdan va mavjud zotlarni yaxshilashdan hamda yangi zotlarni yaratishdan iborat. Tovar mahsulot yetishtiruvchi fermalar, qo'ylarni

urchitish, qorako'l teri, jun, go'sht va boshqa mahsulotlarni ko'paytirish yo'lida ish olib boradi.

Mamlakatimizda qorako'lchilik muhim ahamiyatga ega. Qorako'l qo'ylari asosan Buxoro, Qashqadaryo, Navoiy, Surxandaryo, Samarqand, Jizzax, Xorazm va Qoraqalpog'iston Respublikasida boqiladi.

5-jadval.

Jahon bo'yicha qorako'l qo'ylar bosh soni va ularni yetishtirish



6-jadval.



Qorako'l - O'zbekistonning iftixori va boyligi hisoblanadi. Qorako'l terilari gul shakllarining o'ziga xosligi, tabiiyligi, naqshlarining boyligi, ipakdek yumshoqligi, yaltiroqligining yuqoriligi bilan jahonda shuhrat qozondi.

Qo'ychilik xo'jaliklarini tashkil etishda eng asosiy e'tibor ishlab chiqarishni tashkil etishning birlamchi bo'g'ini - otarlar tuzishga qaratilishi shart.

Otarlar qo'ychilikda dastlabki ishlab chiqarish birligi hisoblanib, ular quyidagi jins va yoshdagi qo'ylardan tarkib topadi: sovliqlar, emizikli qo'zilar bo'lgan sovliqlar; urug'latuvchi qo'chqorlar, urug'lanadigan qo'ylarni podadan tanlab beruvchi qo'chqorlar, katta yoshdagi bichilgan qo'chqorlar, sovliqdan ajratilgan va katta guruhga qo'shilish oldidagi qo'chqorlar, sovliqdan ajratilgan va katta guruhga qo'shilish oldidagi bichilgan qo'chqorlar.

Qo'zilarni onalaridan ajratib, otarlar tarkib topshirish kuz oylarida, ya'ni qo'zilatish jarayonidan uch yarim - to'rt oydan keyin amalga oshiriladi.

Qorako'lchilikka ixtisoslashgan va qo'ychilik yaxshi rivojlangan fermalarning maqsadga muvofiq hajmi 12000-16000 bosh bo'lishi lozim.

Mamlakatimizda maxsus qorako'lchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarning har birida o'rtacha 20000 dan 60000 boshgacha qo'y mavjuddir.

Qo'ychilik ikkinci darajali tarmoq bo'lgan korxonalarda o'rtacha bir xo'jalikka to'g'ri keladigan qo'ylarning bosh soni har xildir: don etishtiruvchi xo'jaliklarda 4400, paxtachilik xo'jaliklarida 2300, go'sht va go'sht-sut yetishtiruvchi xo'jaliklarda 3300, boshqa mahsulot yetishtirishga ixtisoslashganlarda esa 155 boshdan 385 boshgacha.

Qo'ychilik fermalarining hajmi xo'jaliklar ishlab chiqarish sharoitiga qarab har xildirki, bular maqsadga muvofiq holat emas.

Ishlab chiqarish jadallashgan sari fermalar hajmi o'zgarib, takomillashib boraveradi.

VI. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI.

Prezidentimiz I.A.Karimov «O'zbekiston XXI-asr bo'sag'asida» kitobida ekologik muammolar to'g'risida shunday degan edi: «Milliy xavfsizlikka qarshi muammolarni ko'rib chiqar ekanmiz ekologik xavfsizlik va atrof muhitni muhofaza qilish muammosi e'tiborga molikdir.

Asrlar davomida to'planib kelgan ekologik muammo hozirgi pallada butun insoniyat, mamlakatlar aholisi juda katta ekologik xavfga duch kelib qoldi. Buni sezmaslik, qo'l qovushtirib o'tirish, o'z-o'zidan insoniyatni o'limga mahkum etish bilan barobardir. Afsuski, hali ko'plar ushbu muam-moga beparvolik va ma'suliyatsizlik bilan munosabatda bo'lmoqdalar.

Tabiat va inson o'zaro mustaqil qonuniyatlar asosida munosabatda bo'ladi. Bu qonuniyatlarni buzish, o'nglab bo'lmas ekologik falokatlarga olib keladi.

Beto'xtov davom etayotgan qurollanish poygasi, atom-kimyoviy qurollar va ommaviy qirg'in qurollarining boshqa turlarini sinash, insoniyat yashayotgan muhit uchun juda kata xavf tug'dirmoqda.

Tabiatga qo'pol va tavakkalchilik bilan munosabatda bo'lishga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Bunday munosabatda bo'lishga yo'l qo'yilsa, tabiat buni kechirmaydi.

Hozirgi paytda Respublikada istiqbolli, ya'ni atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy zahiralardan oqilona foydalanish bo'yicha davlat dasturi ishlab chiqilgan. Tabiatdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish sohasidagi butun faoliyat

ana shu dastur asosida tashkil etilgan. Dasturda Respublikada ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish, yirik shahar-lar va shahar agromeliorasiyalar kabilarda ekologik keskinlikka barham berish yo'llari belgilangan.

Prezidentimiz I.A.Karimovning ta'kidlashicha, «Ekologik xavfsizlikni kuchaytirishning hozirgi asosiy yo'nalishlaridan biri: “ Jonli tabi-atning butun tabiat genofondini madaniy ekinlar va hayvonlarning yangi turlarini ko'paytirish hisobiga boshlang'ich baza sifatida saqlab qolish kerak».

6.1.Mehnatni muhofaza qilish.

Mehnatni muhofaza qilish bu qonuniy tizim hisoblanib sosial-iqtisodiy va texnikaviy hamda sanitariya-gigiyena va tashkiliy chora tadbirlari bo'lib, odamlarning ish jarayonida sog'ligini va ishlash qobiliyatini saqlashga qaratilgan.

Maxsus gigiyena qoidalarini bo'yicha hayvonlarni toza binolarda saqlash kerak.

Hozirgi vaqtda yadroviy, kimyoviy va bakteriologik qirg'in qurollarining mavjudligi aholini ommaviy qirg'inlardan saqlash kerakligi dolzarb masala ekanligini ko'rsatadi.

Bakteriologik qurollar qo'llanilganda ko'pincha, o'tkir yuqumli kasalliklar (kuydirgi, qoqshol, manqa, qutirish va boshqalar)ning qo'zg'atuv-chilari qo'llanilib, odam va hayvonlar havo, suv, oziqa, hashoratlar orqali zararlanadilar va tez tarqalib, odam va hayvonlar o'rtasida epidemiya boshlanishiga olib keladi.

Zararlangan hayvonlar alohida guruhlarda saqlanib, davolash ishlari o'tkazilishi kerak. Buning uchun: giperrimmun qon zardobi, antibiotiklar, sulfanilamid preparatlari qo'llaniladi. Mollar yuqumli kasalliklarga qarshi maxsus emlanadi.

Hozirgi bozor iqtisodiyoti davrida chorvachilik ham mexanizatsiyalash-tirilib borilmoqda. Shuning uchun ham bu yo'nalish bo'yicha tashkiliy ishlar samarali tusda olib borilmoqda.

Chorvachilik obektlarida albatta yong'inga qarshi vositalar hovuzlar yong'in xavfi chiqmasligi uchun maxsus mutaxassislar elektr tarmoqlarini, gaz yo'llarini izchillik bilan tekshirib turishlari shart.

Chorva hodimlarini shaxsiy gigiyenasi sifatida ma'lum vaqt oraliq'ida maxsus kiyimlar bilan ta'minlanadi. Bularning tozaligini esa veterinariya vrachi nazorat qilib boradi.

Mehnat xavfsizligi bo'yicha xo'jalik rahbarlari tomonidan ma'lum shaxs ma'sul kotib etib tayinlanadi va u doimo mehnat xavfsizligi bo'yicha nazorat ishlarini olib boradi.

6.2. Fuqarolar mudofaasi.

Fuqarolar mudofaasining asosiy vazifalaridan biri – qishloq xo'jalik obyektlarining barqaror ishlashini ta'minlashdir.

Yangi ishga kirayotgan kishilar bilan instruktaj o'tkaziladi. Instruktajdan keyin tegishli yozuvlar maxsus daftarchalarda qayd etiladi va xodimning shaxsiy jildlariga solinadi. Bu yig'ma jildlar seyflarda saqlanadi. Har yili ikki marotaba instruktaj va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha ma'ruzalar o'tkaziladi va bu albatta maxsus jurnallarda qayd etiladi. Ishchining sog'ligini muhofaza qilish maqsadida unga xalat, qo'l-qop, rezina etik hamda respirator beriladi.

Chorvachilik fermalariga ishga qabul qilinayotgan kishilar maxsus tibbiy ko'rikdan o'tishlari lozim. Keyinchalik har kvartalda yana qayta tibbiy ko'rikdan o'tib turishlari zarur.

Chorvachilik fermasida xizmat qilayotgan kishilarga alohida xizmat qilish talablari qo'yiladi.

Mollarning yuqumli kasalliklari odamlarga yuqmasligi uchun ish joyida ovqatlanmasligi kerak.

Mollar bilan ishlaganda hushyorlik bilan ishlash lozim. Hayvonlar og'illarda, yayrash maydonlarida va dalalarda boqiladi. Molxonalarda boqilganda mollarni klinik ko'rikdan o'tkazish uchun ushlaganda, fiksasiya qilishda juda e'tibor berish lozim, chunki ular shoxlashi yoki tepishi mumkin.

Xo'jalikda oylik kalendar ish rejasi bo'lishi lozim. Uni xo'jalik rahbari, tuman hokimi tasdiqlagan profilaktik va epizootiyaga qarshi kurash tadbirlarining yillik rejasini hisobga olgan holda tuzib chiqadi.

Oylik rejaga kiritiladigan ishlarning turlari real sharoitga bog'liq holda turli tuman bo'lishi mumkin.

Demak, chorva mollarini muhlfaza qilish fuqora mudofaasi zimmasiga yuklatiladi.

Shunday ekan, veterinariya mutaxassislari og'zaki va yozma vositalardan, targ'ibot vositalardan unumli foydalangan holda chorvachiliklarga va aholi o'rtasida yuqumli va parazitlar kasalliklari qo'zg'atuvchilariga qarshi kurash choratadbirlarini keng ko'lamda tushuntirishlari lozim va shart.

VII. UMUMIY XULOSALAR VA TAKLIFLAR

“Emlangan va emlanmagan qo’zilarning immun statusi” mavzusida o’tkazilgan tajribalarimiz natijalariga asoslanib, quyidagilarni xulosa qilamiz:

1. Yosh qorako’l qo’zilari organizmida emlash - emlanmasligidan qat’iy nazar ichak bakteriyalariga nisbatan tabiiy immunitet shakllanadi.

2. Ushbu immunitetni tavsiflovchi qorako’l qo’zilari qon zardobidagi antitelolar titri to’lqinsimon dinamikaga ega va bu holat ularning butun hayoti davomida saqlanib qoladi.

3. Bunda og’iz suti orqali o’tgan immuntanachalar nafaqat antitela, balki antigen vazifasini ham o’taydi. Yani ona organizmi og’iz suti orqali o’z avlodini tabiatda keng tarqalgan ichak bakteriyalariga qarshi ham passiv, ham faol kurashga tayyorlaydi.

TAKLIFLAR

Xulosalarga asoslanib, quyidagilarni taklif qilamiz:

1. Shartli patogen mikroorganizmlar ya’ni kolibakteriyalar va salmonellalarga qarshi kurash, bizning nazarimizda, birinchi navbatda yuqorida qayd qilingan tabiiy immunitetni kuchaytirishga qaratilmog’i lozim.

2. Bundan tashqari, 2-3 kun onasini emdirib, teriga so’ydirilayotgan qorako’l qo’zilarining qonida keng spektrda immuntanachalar topilgandan so’ng, infeksiyalardan himoya qilish quvvatiga ega bo’lgan immunzardoblar tayyorlash ham veterinarlar, ham qorako’lchilar uchun foydali bo’lishi katta ahamiyatga egadir.

VIII. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI:

1. Karimov I.A. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Shaxsiy yordamchi, dexkon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori (PQ-308). Toshkent-2006 yil 23-mart.

2. Karimov I.A. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori (PQ-842). Toshkent - 2008 yil 21-aprel.

3. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch". Toshkent "Ma'naviyat" 2008 yil.

4. Karimov I.A. "O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida" Toshkent., "O'zbekiston" 2011 yil.

5. Karimov I.A. "Mamlakatimizni 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlari"ga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasi majlisidagi ma'ruzasi. Toshkent, 2015 yil 16 yanvar.

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2015 yil - Keksalarni e'zozlash yili" davlat dasturi to'g'risidagi qarori. Toshkent 2015 yil 18 fevral.

7. O'zbekiston Respublikasining "Veterinariya to'g'risidagi" qonuni Toshkent 1993 yil 3 sentyabr.

8. Abdullayev M.A., Ruzikulov R.F. «Kolostralnyy immunitet novorodivnykh jivotnykh protiv uslovno-patogennykh mikroorganizmov». Uz NIVI. Samarkand-2006 g.

9. Birger. M.O., «Spravochnik po mikrobiologicheskim i virusologicheskim metodam issledovaniya». Moskva, 2002 g.

10. Burlakov V.A., Rodionova V.B., Intizarov M.M., Burlakov S.V. Проблемы борьбы и профилактиki jeludochno-kishechnykh bolezney molodnyaka jivotnykh. //Veterinarnaya meditsina.- Moskva, 2002.-№1.-S.16-17

11. Grisenko V.A., Lyashchenko I.E., Gordiyenko L.M., Buxarin O.V. Informativnost markerov persistensii E.coli pri bakteriologicheskoy diagnostike xronicheskogo piyelonefrita u detey. //Jurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunologii. - Moskva, 1996 - № 3.- S. 84-86.
12. Devlikamov X.I., Sidorov M.A. Profilaktika kolibakterioza novorozhdennykh telyat. //Veterinariya. - Moskva, 2002. -№ 12.- S. 38-39.
13. Dyachenko A.G., Lipovskaya V.V., Dyachenko P.A. Osobennosti immunnogo otveta pri ostryx kishechnykh infektsiyax, vyzvannykh patogen-nyimi enterobakteriyami. //Veterinariya. - Moskva, 2001, - №5, - S.108.
14. Kovalev V.F., Volkov I.B. Rezistentnost esherixiy i salmonell k primenyayemyim antibiotikam. //Veterinariya.-Moskva,1999.-№ 7.-S.30-31.
15. Kolomysev A.A., Gavrilov V.A., Yevseyev V.M., Sribnyy N.I. Dvunapravlennoye deystviye gumoralnykh faktorov. //Veterinariya. - Moskva, 2000.- № 5.- S.24-27.
16. Qaxarov A.Q., Xushvaqto'v A.A., Karimov Sh. "Qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkoniyatlari". Samarqand – 2015 yil.
17. Qurbonov R.T., Yaparov E.E., Olzoyev V. Qorako'l qo'ylarida kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklarining hususiyatlari. Samarkand, O'zVITI – 2008 y.
18. Marakusha B.I., Petrovskaya V.G. Enterotoksigennost shtammov Salmonella razlichnogo proisxojdeniya. //Mikrobiologiya. - Moskva, 1998.- №3.- S. 3-9.
19. Matviyenko B.A. Aktualnyye voprosy immunoprofilaktiki salmonellezov jivotnykh. Tez. dokl. nauch. konf. - Alma-Ata, 1996. - S. 53-57.
20. Morgunova V.I., Altuxov N.M., Morgunov V.I. Profilaktika kolibakterioza u novorozhdennykh porosyat. //Veterinariya. - Moskva, 2003. - №1. - S.18.
21. Muxitdinova S., Ruzikulov R.F. «Qo'zilarning mikrobial muhitga nisbatan tabiiy immun statusi». Samarqand - 2006 yil.

22. Nemchenko M.I. Bolezni novorozhdennykh telyat. //Veterinariya.- Moskva, 1999.-№1.-S.51-54.
23. Pokrovskiy V.I., Poloskiy Yu.I., Bondarenko V.M. Patogenez kishchnykh infektsiy kak proyavleniye vzaimodeystviya vozbuditeley s organizmom xozyaina. //Mikrobiologiya.- Moskva, 1999. -№ 4. - S.80-86.
24. Polikarpov N.A. Biologicheskiye svoystva uslovno-patogennykh mikroorganizmov, vydelennykh ot bolnykh ostrymi kishchnymi zabolevaniyami. //Mikrobiologiya.- Moskva, 2004. - № 8. - S.19-23.
25. Pryamuxina N.S., Semina N.A. Differentsiatsiya kishchnykh esherixiozov. //Mikrobiologiya.- Moskva, 2001.- № 2.- S.81-82.
26. Ruzikulov R.F. Immunnye svoystva sывorotki krovi novorozhdennykh karakulskix yagnyat. Jurnal «Zooveterinariya»-Tashkent. 2008 god. №11.
27. Ruzikulov R.F. Immunomoduliruyushchaya rol antiidiotipicheskix antitel. Jurnal «Zooveterinariya» – Tashkent, 2009 god. №5.
28. Ruzikulov R.F. «Buzoqlarning mikrobyal muhitga nisbatan tabiiy immun statusi». Samarkand DU-2005 y.
29. Ruzikulov R.F. «Yestvennyy immunitet s-x. jivotnykh protiv uslovno-patogennykh mikroorganizmov». Novosibirsk - 2004 g.
30. Ruzikulov R.F., Abdullayev M.A. “Emlangan va emlanmagan qo’zilar da shartli patogen mikroorganizmlarga nisbatan tabiiy immunitet hosil bo’lishi”. Samarqand – O’z. VITI-2004 y.
31. Subbotin V.V., Sidorov M.A. Profilaktika jeludochno-kishchnykh bolezney novorozhdennykh jivotnykh s simptomokompleksom diarei. Veterinariya. - Moskva, 2001. - № 4.
32. Tursunov I. Salmonellyozning oldini olish va unga qarshi kurash tadbirlari //Zooveterinariya. – Tashkent, 2008. - № 10.
33. Xaitov R. M. «Immunologiya» Moskva - Medisina 2005 g.
34. Shulga N.N., Yakovleva N.V. Situatsiya po kolibakteriozu telyat v Amurskoy oblasti. //Veterinariya.- Moskva, 2006.- №7.

35. Kennedy J.R. Reactive arthritis the result of an anti-idiotypic immune response to a bacterial lipopolysaccharide antigen where the idiotype has the immunological appearance of a synovial antigen //Med. Hypothes. - 2000.

36. Mogliani W., Conti S., Salati A. et al. Biotechnological approaches to the production of idiotypic vaccines and antiidiotypic antibiotics //Curr. Phazm. Biotechnol. - 2003.

37. Wang Y., Mei Y., Bao., Xu L.. Vasoactive intestinal polypeptide enhances oral tolerance by regulating both cellular and humoral immune responses. //Journal Clinical and Experimental Immunology. – London, 2007.

Internet saytlari:

1. veterinariya.ru.ask.com
2. www.intervet.ru/
3. www.veterinariya.narod.ru/
4. www.zoovet.ru/
5. http://www.allvet.ru/diseases/all_inf29.php
6. http://www.allvet.ru/diseases/all_inf34.php
7. <http://www.golkom.ru/kme/20/3-273-1-7.html>
8. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82>
9. <http://bibliotekar.ru/med-4/7.htm>
10. <http://www.immunoanaliz.ru/estestvenniy-i-iskusstvenniy-immunitet>
11. <http://nikaell.ru/iskusstvennyj-immunitet-aktivnyj-passivnyj/>
12. http://chihua.animalzplanet.ru/articles.php?article_id=221
13. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ntes/215/%D0%90%D0%9D%D0%A2%D0%98%D0%93%D0%95%D0%9D>

IX. ILOVALAR

(internet ma'lumotlari)

Salmonellez **животных** (Salmonellosis)

V 1885 g. Salmon i Smit выделили из трупов свиней первого представителя обширной группы микробов — *Salmonella suipestifer*. У телят — Gertner (1888), Tomassen (1897); у мышей — Leffler (1890); у крыс — Danish (1893), V. N. Isachenko (1897); из абортированных плодов кобыл — Smit (1897); у сыпчат и кур — Rettcher (1900). Микробы представляют собой мелкие палочки с закругленными краями, G+, спор и капсул не образуют.

Vozбудitel: у телят salmonellez вызывает *S. dublin*, реже — *S. typhimurium*, *S. enteritidis*; поросят — *S. Choleraesuis*, *S. typhisuis*, реже — *S. typhimurium*, *S. dublin*; у лошадей — *S. Abortus equi*, реже — *S. typhimurium*; у птиц — *S. gallinarum pullorum*, *S. typhimurium*, реже — *S. enteritidis*, *S. heidelberg*, *S. anatum*, *S. haifa*, *S. infantis*; у пушных зверей — *S. dublin*, *S. typhimurium*, *S. choleraesuis*.

Bolshinstvo salmonell rastet na obychnykh pitatelnykh sredax. V jidkoy srede (MPB) obrazuyut intensivnoye pomutneniye s obilnym sero-belym slizistym osadkom; na poverxnosti sredy formiruyetsya nejnaya, razbivayushchayasya pri vstryaxivanii plenka. Na poverxnosti agara (MPA) formiruyut serovato-golubyye kolonii s rovnymi krayami. V pochve, navoze soxransyayutsya 9—10 mes, v pityevoy vode — 10—120 dney. Pri nagrevanii do 70—75°S pogibayut za 15—20 min. Obychnyye dezinfisiruyushchiye sredstva v obychnykh konsentraciyax deystvuyut gubitelno pri ekspozitsii 1 chas.

Epizootologiya. Techeniye i simptomy. Vospriimchivyy telyata v vozraste ot 10 sutdo 2 mes, jerebyata ot neskolkix sutok do 3 mes, yagnyata chashye v pervyye sutki jizni, porosyata s pervyx sutok do 4-mesyachnogo vozrasta, molodnyak pushnykh zverey — do 2 mesyasev, ptisy. Boleyet i chelovek.

Istochnik infektsii: bolnyyeivotnyye i bakterionositeli.

Puti peredachi: alimentarnyy, cherez predmetry uxoda, aerogennyy.

Симптомы: при остром течении — лихорадка (40—42°С), вялость, отсутствие аппетита, на 2—3 сутки понос (в кале слиз, кровь); часто — гибель животных; при подостром и хроническом течении — признаки поражения дыхательных путей (истечение из носа, кашель), затем пневмония, иногда артриты, истощение.

Диагностика. В лабораторию направляют желчный пузырь, печень, мезентериальные лимфоузлы, кровь из сердца, пораженные легки, тручатку кост, от абортированных животных — плод. Бактериоскопия. Производят идентификацию выделенной культуры, ставят РНГА и биопробу.

Профилактика и лечение. Лечение. Применяют внутр антибиотики, сульфаниламиды, нитрофурановые препараты. Лечебные сыворотки и бактериофаг эффективны с вышеуказанными химиопрепаратами.

Для профилактики используют: формоваксину против паратифа поросят, свиней, жвачных вакцину против паратифа свиней из штамма TS-177, концентрированную формол-ваксовую вакцину против сальмонеллеза телят, поливалентную формол-ваксовую вакцину против сальмонеллеза овец, концентрированную поливалентную формол-ваксовую вакцину против паратифа, пастереллеза и диплококковой септиемии, формол-ваксовую вакцину против колибактериоза и паратифа пушных зверей, телят и поросят, поливалентную вакцину против сальмонеллеза и колибактериоза пушных зверей, ассоциированную инактивированную гидроокисалюминиевую вакцину против колибактериоза, сальмонеллеза, клебсиеллеза и протеиновой инфекции молодняка св/х животных и пушных зверей (вакцина ОКЗ), вакцину против сальмонеллеза (паратифа) поросят.

http://www.allvet.ru/diseases/all_inf29.php

Колібактеріоз (Colibacteriosis)

Kolibasillez, koliinfeksiya, koli-sepsis, kolienterit — ostraya infeksionnaya bolezнь molodnyaka s/x животных (v t. ch. ptis) i pushnykh zverey, vyzivayemaya kishhechnoy palochkoy patogennykh serologicheskikh variantov i proyavlyayuyasaya, glavnyim obrazom, diareyei. Zaraznyy karakter ustanovil Obix v 1865 g.; v 1886 g. opisan v pervyye Esherixom, v chest kotorogo mikroby byli nazvany Escherichia coli; Kaufman v 1947 g. razrabotal ix serologicheskuyu klassifikatsiyu.

Vozbuditel: Ye. coli, palochka, G+, nekotoryye shtammy imeyut jgutiki i formiruyut kapsulu, spor ne obrazuyut, anaerob, rastet na obychnykh pitatelnykh sredax. V fekaliiyax i slizi esherixii soxranayutsya do 30 dney, v pochve i vode do neskolkikh mesyasev. Nagrevaniye do 74—76°S ubivayet za 30 sekund. Gubitelno deystvuyut rastvory xlornoy izvesti, xloramina, yedkogo natra, formaldegida.

Epizootologiya. Techeniye i simptomy. Vospriimchivy telyata, jerebyata v pervyye 3-7 sutok posle rojdeniya, porosyata — do 7-8 sutok, yagnyata — s 1-2 sutok do neskolkikh mesyasev, shenki pushnykh zverey — v pervyye 10 sutok, molodnyak ptis — v pervyye 3 mesyasa, kury v nachale yaysekladki, nutrii.

Inkubatsionnyy period: ot neskolkikh chasov do neskolkikh sutok.

Puti peredachi: alimentarnyy s molokom.

Simptomy: kratkovremennoye povysheniye temperatury tela, ugneteniye, otkaz ot moloka, uchasheniye pulsa, dyhaniya, defekasii, septicheskiye yavleniya, enterit, jidkiye isprajneniya, slabost, koma, inogda opuxaniye sustavov (osobenno u jerebyat). U ptis — malopodvijnost, umensheniye obyema jivota, posineniye klyuva, prekrasheniye yaysekladki.

Diagnostika. V laboratorii provodyat bakteriologicheskoye issledovaniye. Serologicheskoye issledovaniya provodyat s parnyimi syvorotkami dlya vyavleniya narastaniya titra antitel v RA, RIGA, otbirayut fekalnyye proby ot nelechennykh животных.

Profilaktika i lecheniye. Lecheniye: primenyayut spetsificheskiye preparaty (immunuyu syvorotku, u-globulin, kolifag); antibakterialnyye sredstva; naznachayut diyeticheskuyu i simptomaticheskuyu terapiyu.

Dlya profilaktiki primenyayut vaktsiny: polivalentnaya gidrookisalyuminiyevaya formol'tiomersalovaya vaktsina protiv kolibakterioza porosyat, telyat, yagnyat. Polivalentnaya vaktsina protiv salmonelleza i kolibakterioza pushnykh zverey. Vaktsina assotsiirovannaya inaktivirovannaya gidrookisalyuminiyevaya protiv kolibakterioza, salmonelleza, kolebsiyelleza i proteynoy infektsii molodnyaka s/x zhivotnykh i pushnykh zverey (vaktsina OKZ).

http://www.allvet.ru/diseases/all_inf34.php

USLOVNO-PATOGENNYYE MIKROORGANIZMY vyzivayut v opredelennykh usloviyakh zabolevaniya u lyudey s ponizhennoy soprotivlyayemostyu organizma. Vstrechayutsya sredi bakteriy, gribkov, prosteyshix i virusov. Chashche vsego vkhodyat v sostav yestestvennoy mikroflory organizma cheloveka (sm. Mikrobnaya flora cheloveka) i zhivotnykh, reze obitayut v okruzhayushchey srede. Mogut obladat ryadom faktorov patogennosti, sposobnostyu k kolonizatsii (zaseleniyu) organizma, vyrazhennoy geterogennostyu i izmenchivostyu populyatsii, opredelyayushchey bystroye priobreteniyе ustoychivosti k neblagopriyatnym faktoram, v t. ch. k antimikrobnym preparatam. Ponyatiye uslovnoy patogennosti ne yavlyayetsya dostatochno chetkim. V konkretnykh sluchayakh patologii trudno opredelit granitsy mezhdu gruppoy U. -p. m. i drugimi mikroorganizmami.

Zarazeniye mojet proisxodit ekzogennym putem (kontaktnym, vozduшно-kapelnym, alimentarnym), v rezultate autoinfektsii, a takzhe pri ispolzovanii instrumentalnykh metodov lecheniya i obsledovaniya bolnykh, kogda mikroby popadayut neposredstvenno vo vnutrennyuyu sredu organizma, minuya yestestvennyye baryery. Inf. proses razvivayetsya na fone snizheniya yestestvennogo ili priobretennogo immuniteta, chemu sposobstvuyut tyazelye somaticheskiye zabolevaniya, bolshaya krovopoterya, pereoxlajdeniye i drugiye faktory. U. -p. m. sposobny vyzivat inf. proses v lyubyykh tkanyakh organizma. Osobennosti klin. kartiny vyzivayemykh imi zabolevaniy opredelyayutsya lokalizatsiyey U. -p. m. v organizme.

Naiboleye chasto U. -p. m. yavlyayutsya vozbuditelyami vnutribolnichnoy infektsii (napr., stafilokokkovoy), t. k. imenno v stacionarnykh lech. uchrejdeniyakh sozdayutsya usloviya, blagopriyatnyye dlya ix rasprostraneniya, i imeyetsya oslablennyy kontingent lyudey, vospriimchivyy k zarazheniyu. Vozrastaniyu ix roli v infektsionnoy patologii sposobstvovalo shirokoye vnedreniye v lech. praktiku antibiotikov, vyzvavsheye narusheniye ekol. balansa - vzaimootnosheniy mezhdu predstavatelyami normalnoy mikroflory organizma (sm. Disbakterioz) i razvitiye ustoychivosti k antibiotikam u mikroorganizmov. Osnovnyye vozbuditeli vnutribolnichnoy infektsii - antibiotikorezistentnyye shtammy (tak naz. gospitalnyye shtammy).

V svyazi s otsutstviyem spetsificheskikh klin. proyavleniy reshayushcheye znachenie v diagnostike, terapii i profilaktike imeyut mikrobiologicheskiye issledovaniya, selyu k-rykh yavlyayetsya vydeleniye i identifikatsiya vozbuditeley i opredeleniye ix chuvstvitelnosti k antibakterialnym preparatam (sm. Bakteriologicheskoye issledovaniye). Polimikrobnaya etiologiya inf. prosessov, vyzyvayemykh U. -p. m., ix prinadleznost k yestestvennoy mikroflоре organizma uslojnyayut provedeniye mikrobiol. issledovaniya i interpretatsiyu yego rezultatov. Dlya differentsirovaniya vozbuditeley inf. prosessa ot yestestvennoy mikroflory ispolzuyut kolichestvennyye metody opredeleniya stepeni obsemenennosti issleduyemogo obraztsa. Razrabotany kolichestvennyye i polukolichestvennyye kriterii dlya opredeleniya osnovnogo vozbuditelya bolezni. Opredeleniye chuvstvitelnosti k antibiotikam provodyat u etiologicheski znachimyykh kultur mikrobov, vydelennykh iz ochaga infektsii. Na osnovanii antibiotikogrammy vozbuditeley opredelyayut preparat, k-ryy mojet byt ispolzovan dlya lecheniya. Pri nalichii assosiasii mikroorganizmov uchityvayut chuvstvitelnost k lekarstvennym veshchestvam vsekh assosiantov, prisutstvuyushchikh v issleduyemom materiale. Serologicheskiye metody diagnostiki znachitelno meneye informativny, chem pri zabolevaniyakh, vyzvannykh drugimi patogennymi mikrobami (eto ob'yasnyayetsya medlennym nakopleniyem antitel protiv etix mikroorganizmov i ix sravnitelno nivysokim titrom); ispolzuyut reaktsiyu agglyutinasii, reaktsiyu

passivnoy gemagglutinasii i drugie metody (sm. Serologicheskiye issledovaniya).

Lecheniye provodyat s pomoshchyu antibiotikov, sulfanilamidov i drugix antimikrobnых preparatov. Ispolzuyut takzhe preparaty, povыshayushchiye zashchitnyye sily organizma bolnogo. V profilaktike zabolevaniy bolshaya rol prinadlejit soblyudeniyu san. -gig. rejima i pravil provedeniya profilakticheskix meropriyatiy. Spesificheskaya profilaktika razrabotana dlya preduprezhdeniya stafilokokkovыx infektsiy, s etoy selyu primenyayut stafilokokkovыy anatoksin. Razrabatyvayutsya vaktsiny dlya lecheniya i profilaktiki sinegnoynoy i proteynoy infektsiy.

<http://www.golkom.ru/kme/20/3-273-1-7.html>

Immunitet — odno iz bazovыx ponyatiy [meditsiny](#), [fiziologii](#) i voobshche [biologii](#).

Pod immunitetom ponimayetsya nevospriimchivost, slabovospriimchivost, soprotivlyayemost organizma k [infektsiyam](#) i [invaziyam](#) chужerodных организмов (v tom chisle — boleznetvornых [mikroorganizmov](#)) i otnositelnaya ustoychivost k vredным веществам. V boleye shirokom smysle eto — sposobnost organizma protivostoyat izmeneniyu yego normalnogo funktsionirovaniya pod vozdeystviyem vneshnix faktorov.

Immunitet — eto vnutrennyaya sistema organizma, kotoraya obespechivayet yego zashchitu ot vredных vozdeystviy vneshney sredы. Eta sistema zashchayet kak osnovныye vneshniye yego parametry (t. n. *gabbitus*), tak i funktsii jiznedeyatelности yego organov i tkaney (t. n. [homeostaz](#)).

U bolshinstva живых организмов sushchestvuyut mekhanizmy nespesificheskoy rezistentnosti, kotoruyu takzhe nazyvayut [vrojdyonnym, konstitusionalным ili vidovым immunitetom](#).

Тіры. Razlichayut dva tipa immuniteta: spesificheskii i nespesificheskii. Spesificheskii immunitet nosit individualный karakter i formiruyetsya na protyazhenii vsej jizni cheloveka v rezultate kontakta yego immunnoy sistema s razlichными [mikrobami](#) i [antigenami](#).

Spesificheskiy immunitet soxranyayet pamyat o perenesennoy infekcii i prepyatstvuyet yeye povtornomu vozniknoveniyu.

Nespesificheskiy immunitet nosit vidospesificheskiy xarakter, to yest prakticheski odinakov u vsekh predstaviteley odnogo vida (mutasiya pod nazvaniyem SCR5-Delta 32 odnako obespechivayet 100% zashitu ot zarajeniya VICH u gomozigotnykh nositeley. Rodinoy dannoy mutasii yavlyayetsya territoriya sovremennoy Danii. Zashita nablyudayetsya tolko dlya chasti shtammov VICH). Nespesificheskiy immunitet obespechivayet borbu s infeksiyey na rannix etapax yeye razvitiya, kogda spesificheskiy immunitet yeshche ne sformirovalsya. Sostoyaniye nespesificheskogo immuniteta opredelyayet predraspolozhennost cheloveka k razlichnym banalnym infeksiyam, vzbuditelyami kotorykh yavlyayutsya uslovno patogennyye mikroby.

Klassifikatsiya komponentov immunnoy sistemy

Nevospriimchivost organizma k infektsionnym zabolevaniyam byvayet
spesificheskoy i nespesificheskoy (nespesificheskaya rezistentnost).
Spesificheskaya nevospriimchivost = immunitet.

Nespesificheskaya rezistentnost byvayet obuslovlена:

1. Vidovoy nevospriimchivostyu (naprimer, nevospriimchivost cheloveka k boleznyam jivotnykh);
2. Bakterisidnymi faktorami organizma (fagositoz i vospaleniye, lizosim, pokazatel pH, lixoradochnnyye reakcii)
 - Sterilnyy immunitet (vyzdorovleniye soprovojdayetsya polnym ustraneniym mikrobov)
 - Nesterilnyy immunitet (formiruyetsya t. n. nositelstvo)
 - Immunoglobuliny tipa M (IgM) (vydelyayutsya v pervoye vremya posle kontakta s infeksiyey, obuslovlivayut pervichnyy immunnyy otvet)
 - Antitela tipa G (IgG) (zashchayet organizm na protyazhenii dlitelnogo vremeni, uchastvuyet vo vtorichnom immunnom otvete, pri pervichnom zarazhenii, pik ix konsentrasii prikhoditsya na 2 nedelyu bolezni)

- Иммуноглобулины типа Ye (IgE) обусловливают аллергические реакции — гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ)

- Иммуноглобулин типа A (защищает организм от проникновения инфекции через кожу и слизистые оболочки, в большом количестве содержится в грудном молоке)

Не существует понятия «неспецифический иммунный ответ» — существует понятие «неспецифическая резистентность» организма. Иммунный ответ всегда конкретен и специфичен.

У млекопитающих сформировались два типа иммунитета: клеточный и гуморальный. Это происходит из-за того, что у млекопитающих развиваются 2 типа лимфоцитов — Т- и В-клеток. Эти лимфоциты образуются из стволовых клеток-предшественников в костном мозге.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82>

Иммунитет

Иммунитет — это защитно-приспособительная реакция организма против различных болезнетворных агентов. В обычном понимании имеется в виду иммунитет к инфекционным болезням.

Наука, изучающая иммунитет, называется иммунологией, а реакции сопровождающие выработку иммунитета,— иммунологическими реакциями. Выдающийся русский ученый И. И. Мечников так определил иммунитет: «Под невосприимчивостью к заразным болезням надо понимать общую систему явлений, благодаря которым организм может выдерживать нападение болезнетворных микробов».

Различают иммунитет видовой и приобретенный.

Видовой иммунитет составляет свойство данного вида животных и передается по наследству. Например, животные не болеют корью, тифом и

некоторыми другими болезнями, а человек не болейет многими инфекциями, которыми поражаются животные (чума рогатого скота, собачья чума и др.).

Vidovoy immunitet mojet byt' absol'yutnym i otnositel'ny'm.

Obladaya absol'yutnym immunitetom, ni zhivotnoye, ni chelovek ni pri kakix obstoyatel'stvax ne zabolevayut dannoy bolezn'yu. Tak, sobaki nikogda ne boleyut koryu i drugimi infektsiyami, nablyudayushchimisya u cheloveka. Odnako ptisy, pri obychnykh usloviyax ne zabolevayushchiye sibirskoy yazvoy, mogut zabolet yeyu pri oslablenii organizma v rezultate oxlajdeniya, golodaniya i drugix prichin. Sledovatel'no, oni obladayut otnositel'ny'm immunitetom k sibirskoy yazve.

V razvitii otnositelnogo immuniteta bolshoye znachenie imeyut blagopriyatnyye sotsialnyye usloviya, a takzhe priobretennyye svoystva organizma, razvivshiesya v nem putem vzaimosvyazi s okruzhayushchey sredoy (naprimer, zakalivaniye organizma fizkulturoy).

Priobretennyy immunitet vyrabatyvayetsya u cheloveka v techeniye yego jizni, obychno posle kakogo-libo infektsionnogo zabolevaniya.

Velikiy russkiy uchenyy I. I. Mechnikov pervyy otkryl, chto belyye krovyanyye tela (leykosit'y) zahvatyvayut poradayushchiye v krov' inorodnyye dlya organizma veshchestva, v tom chisle bakterii, i perevarivayut ix. Takiye leykosit'y Mechnikov nazval fagositami

Fagositoz obychno nosit nespesificheskii kharakter. Eto znachit, chto fagosit'y «pojirayut» lyubyye mikroby, nakhodyashchiesya v krovi i tkanyax. Odnako pri razvitii immuniteta on mojet priobresti i spesificheskii kharakter po otnosheniyu k opredelennoy infektsii.

V borbe s infektsiyey organizm vyrabatyvayet razlichnyye antitela, kotoryye unichtojayut bakterii i razrushayut vydelyayemyye imi toksiny.

Antitela obrazuyutsya preimushchestvenno v limfaticeskix uzlax i selezenke. Veshchestva (mikroby ili belkovyye tela), vyzyvayushchiye obrazovaniye antitel, a takzhe vstupayushchiye v reaktsiyu s nimi, nazyvayut antigenami.

Posle perenesennoy infektsii — ospy, kori, bryushnogo tifa i dr.—v organizme sohranyayutsya na mnogiye gody antitela, kotoryye pri povtornom

popadanii v nego toy je infekcii, obychno unichtojayut yeye. Poetomu pri priobretennom immunitete chelovek, kak pravilo, vtorichno ne zabolevayet.

V etix sluchayah sam organizm aktivno vyrabatyvayet antitela. Takoy immunitet nazyvayetsya yestestvennym, priobretnym, aktivnym immunitetom.

Yestestvennyy immunitet mojet byt i passivnym, kogda immunnye — zaщitnyye — antitela perexodyat ot materi cherez plasentu v krov ploda, t. ye. plod poluchayet uje gotovyie antitela. V etom sluchaye novorojdennyy uje obladayet immunitetom.

Poetomu novorojdennyye i deti pervogo goda jizni ustoychivy (immunny) ko mnogim infeksiyam. No passivnyy immunitet meneye stoyek, chem aktivnyy. Cherez 1—2 goda antitela, poluchennyye ot materi, razrushayutsya i rebenok stanovitsya uje vospriimchivym k etim infeksiyam.

Iskusstvennym nazyvayetsya immunitet, poluchenny putem privivok, dlya preduprejdeniya zaraznyx bolezney.

Iskusstvennyy immunitet toje mojet byt aktivnym i passivnym. Aktivnyy iskusstvennyy immunitet vyrabatyvayetsya u cheloveka, kogda yemu vpryskivayut kulturu ubityx ili oslablennyx mikrobov i organizm v otvet na deystviye etix antigenov vyrabatyvayet sootvetstvuyushhiye antitela. Vpervyye v 1796 g. vydayushchiysya angliyskiy vrach E. Djenner stal privivat detyam korovyu ospu. Otsyuda privivochnyy material stali nazyvati, vaksinoy (ot latinskogo slova vacca, chto znachit korova).

Passivnyy iskusstvennyy immunitet poluchayetsya pri vvedenii syvorotki krovi jivotnyx (chashche loshadey), v kotoroy uje soderjatsya gotovyie antitela. Dlya prigotovleniya immunnyx syvorotok v krov loshadi vvodyat antigeny (toksiny), v otvet na kotoryye v yeye krovi obrazuyutsya antitela; eti antitela i vvodyat cheloveku. Passivnyy immunitet neprodoljitelen.

<http://bibliotekar.ru/med-4/7.htm>

Yestestvennyy i iskusstvennyy immunitet

Iskusstvennyy (postvaksinalnyy) immunitet mojet otlichatsya ot yestestvennogo immuniteta, vznikayushchego pod vliyaniem perenesennoy infekcii ili pri yestestvennoy immunizatsii sirkuliruyushchimi v srede shtammami возбуdivatelya bez proyavleniya klinicheskix priznakov zabolevaniya. Eti razlichiya kasayutsya kolichestvennykh i kachestvennykh pokazateley immuniteta.

V selom postvaksinalnyy immunitet ustupayet po napryajennosti postinfekcionnomu immunitetu. Immunogennost vaksin umenshayetsya v sleduyushchem poryadke: jivyye vaksiny — ubityye korpuskulyarnyye vaksiny — ximicheskiye (rastvorimyye) vaksiny. V obratnom napravlenii uvelichivayetsya pea kto genn ost vaksin. Daje pri vvedenii jivyx (attenuirovannykh) vaksin immunitet mojet byt slabeye po sravneniyu s tem, kotoryy vznikayet pod vliyaniem virulentnogo возбуdivatelya.

Pri yestestvennoy immunizatsii ili vvedenii jivyx i ubityx vaksin organizm otvechayet na vse vidy antigenov, vxodyashchix v sostav mikroorganizmov. Pri immunizatsii subyedinichnymi ili ximicheskimi vaksinami immunitet meneye polnosenen, tak kak formiruyetsya pod vliyaniem tolko otdelnyx antigenov, naprimer stolbnyachnogo, difteriynogo anatoksinov, Vi-antigena, HBsAg i t.d. Takim obrazom, otlichiya postvaksinalnogo immuniteta ot postinfekcionnogo zavisyat ot osobennostey vaksin. V ideale vaksina doljna soderjat vse proektivnyye antigeny, kotoryye vxodyat v sostav mikroorganizmov, vyzyvayushchix zabolevaniye. Takaya vaksina aktiviruyet bolshoye kolichestvo immunokompetentnyx kletok s razlichnymi vidami spetsifichnosti, chto obespechivayet formirovaniye stoykogo immuniteta.

<http://www.immunoanaliz.ru/estestvenniy-i-iskusstvenniy-immunitet>

Iskusstvennyy immunitet: aktivnyy, passivnyy

Iskusstvennyy aktivnyy immunitet

Formiruyetsya putem vaksinasii. Cheloveku -delayetsya privivka oslablennymi ili ubitymi virusami ili bakteriyami. V rezultate razvivayetsya pervichnyy immunnyy otvet organizma, a pri popadanii normalnogo neoslablennogo vozbuditelya zabolevaniya obespechivayetsya vtorichnyy otvet, vedushiy k legkomu techeniyu bolezni i bystromu obezvrezhivaniyu antigena.

Iskusstvennyy passivnyy immunitet

Voznikayet posle vvedeniya syvorotok krov» podkojno, vnutrimyshechno. Syvorotki soderyat gotovyye antitela protiv konkretnogo antigena (naprimer, protiv difterii, ensefalita, zmeinogo yada). K vvedeniyu syvorotki pribegayut dlya preduprezhdeniya zabolevaniya sh sluchaye kontakta s istochnikom infektsii (pri «ori; difterii, stolbnyake, grippe, sibirskoy yazve) ili dlya oblegcheniya techeniya uje razvivshegosya zabolevaniya. Svoeyevremennno vvedennyye gotovyye antitela pomagayut spravitsya s boleznью, v to vremya, poka razvivayetsya sobstvennyy immunnyy otvet.

K osnovnym principam profilaktiki infektsionnykh bolezney sleduyet otvesti ranneye vyjavleniye bolnykh i nositeley infektsii; sistematicheskoye obsledovaniye na bakterionositelstvo lis opredelennykh professiy (sfera uslug, rabota, svyazannaya s produktami pitaniya); gigiyenicheskiye меры, общесашggарные (bani, prachechnyye, vodosnabjениye, chistota territoriy, nalichiyе дезинфисирующих sredstv); sanitarnoye prosvещениye; pitaniye; borba s samolecheniyem, dispanserizasiya.

<http://nikaell.ru/iskusstvennyj-immunitet-aktivnyj-passivnyj/>

Kolostralnyy immunitet.

Passivnyy immunitet - kak pravilo, peredayetsya ot materi k щенкам (tak nazываемыy kolostralnyy immunitet). Takoy immunitet щенки priobretayut pri potreblenii moloziva, Щенки dolжны poluchit molozivo v pervyye dva chasa posle rojdeniya ,poka v ix kishechnike ne vyrabatyvayutsya svoi fermenty. Eti izmeneniya v kishechnike proisxodyat ochen bystro, v pervyye neskolko chasov

jizni. Peredacha colostrala antitel cherez molozivo dayot vozmozhnost щенку быть защищенным от бактерий и вирусов, с которыми они могут столкнуться в первые недели жизни. Заблуждением являясь факт позднего отъёма щенков от груди, считая что они будут защищены коловтралным иммунитетом от инфекции, пока их кормит сука. Коловтральный иммунитет щенки получают только в первые два часа после рождения! Если щенок не может сосать самостоятельно, ссайте немного молока от суки и накормите щенка из шприца или пипетки, таким образом он будет иметь коловтралные антитела.

http://chihua.animalzplanet.ru/articles.php?article_id=221

ANTIGEN, любое вещество в организме, которое IMMUNNAYA СИСТЕМА признает «чужеродным». Присутствие антигена вызывает производство ANTITELA, которое представляет собой элемент механизма защиты тела от болезней. Антитело вступает в специфическую реакцию с данным антигеном и либо нейтрализует его, либо разрушает самостоятельно, либо притягивает для его селі LEYKOSITY.

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ntes/215/%D0%90%D0%9D%D0%A2%D0%98%D0%93%D0%95%D0%9D>

Антитела (immunoglobuliny, IG, Ig) — это растворимые гликопротеины, присутствующие в [сыворотке крови](#), тканевой жидкости или на клеточной мембране, которые распознают и связывают [антигены](#).

Immunoglobuliny синтезируются [V-лимфоцитами](#) (плазматическими клетками) в ответ на чужеродные вещества определенной структуры — [антигены](#).

Антитела используются иммунной системой для идентификации и нейтрализации чужеродных объектов — например, бактерий и вирусов.

Антитела выполняют две функции: антиген-связывающую функцию и эффекторную (например запуск классической схемы активации [комплемента](#) и

svyazyvaniye s kletkami), yavlyayutsya vajneyshim faktorom spetsificheskogo gumoralnogo [immuniteta](#), sostoyat iz dvux lyogkix sepey i dvux tyazelyx sepey. U mlekoopitayushchix vydelyayut pyat klassov immunoglobulinov — IgG, IgA, IgM, IgD, IgE, razlichayushchiesya mejdou soboy po stroyeniyu i aminokislotnomu sostavu tyazelyx sepey.

Klassifikatsiya po tyazelym sepyam

Razlichayut pyat klassov (yeshyo nazyvayemyx *izotipami*) antitel, razlichayushchixsya:

- velichinoy
- zaryadom
- posledovatelnostyu aminokislot
- sodержaniyem uglevodov

Klass IgG podrazdelyayetsya na chetyre podklassa (IgG1, IgG2, IgG3, IgG4), klass IgA — na dva podklassa (IgA1, IgA2). Vse klassy i podklassy sostavlyayut devyat izotipov, kotoryye prisutstvuyut v norme u vsekh individov. Kaydyy izotip opredelyayetsya posledovatelnostyu aminokislot konstantnoy oblasti tyazeloy sepi.

Funksii antitel

Immunoglobuliny vsekh izotipov bifunksionalny. Eto oznachayet, chto immunoglobulin lyubogo tipa

- raspoznayet i svyazyvayet antigen, a zatem
- usilivayet killing i/ili udaleniye immunnykh kompleksov, sformirovannykh v rezultate aktivatsii effektornykh mexanizmov.

- **IgG** yavlyayetsya osnovnym immunoglobulinom [syvorotki](#) zdorovogo cheloveka (sostavlyayet 70-75 % vsej fraksii immunoglobulinov), naiboleye aktiven vo vtorichnom [immunom otvete](#) i antitoksicheskom immunitete.

- **IgM** predstavlyayut soboy pentamer osnovnoy chetyrexsepochechnoy yedinisy, sodержashchey dve μ - sepi. Poyavlyayutsya pri pervichnom immunom otvete B-limfositami na neizvestnyy antigen, sostavlyayut do 10 % fraksii immunoglobulinov. Yavlyayutsya naiboleye krupnymi immunoglobulinami (970

kDa). Soderjat 10-12% uglevodov. Obrazovaniye IgM proisходит yeshyo v pre-B-limfositax, v kotorykh pervichno sinteziruyutsya iz μ -sepi; sintez lyogkix sepey v pre-B-kletkax obespechivayet ix svyazivaniye s μ -sepyami, v rezultate obrazuyutsya funktsionalno aktivnyye IgM, kotoryye vstraivayutsya v poverkhnostnyye struktury plazmaticheskoy membrany, vypolnyaya rol antigen raspoznauyushchego reseptora; s etogo momenta kletki pre-B-limfositov stanovyatsya zrelyimi i sposobny uchastvovat v immunnom otvete.

- **IgA** сыvorotochnыy IgA sostavlyayet 15-20 % vsey fraksii immunoglobulinov, pri etom 80 % molekul IgA predstavleno v monomernoy forme u cheloveka. Sekretorny IgA predstavlenn v dimernoy forme v komplekse sekretornым компонентом, soderjitsya v serozno-slizistyx sekretax (naprimer v slyune, slezax, moloziye, moloke, otdeleyayemom slizistoy obolochki mocheполоvoy i respiratornoy sistemy). Soderjit 10-12% uglevodov, molekulyarnaya massa 500 kDa.

- **IgD** sostavlyayet meneye odnogo prosenta fraksii immunoglobulinov plazmy, soderjitsya v osnovnom na membrane nekotorykh V-limfositov. Funktsii do konsa ne vyasneny, predpolozhitelno yavlyayetsya antigenным reseptorom s vysokim soderzaniyem svyazannykh s belkom uglevodov dlya V-limfositov, yeshye ne predstavlyavshixsya antigenу. Molekulyarnaya massa 175 kDa.

- **IgE** v svobodnom vide v plazme pochti otsutstvuyet. Sposoben osushchestvlyat zashitnuyu funktsiyu v organizme ot deystviya parazitarnykh infektsiy, obuslavlivayet mnogiye allergicheskiye reaktsii. Mexanizm deystviya IgE proyavlyayetsya cherez svyazivaniye s vysokim srodstvom (10^{-10} M) s poverkhnostnyimi strukturami bazofilov i tuchnykh kletok, s posleduyushim prisoyedineniyem k nim antigena, vyzyvaya degranulyasiyu i vybros v krov vysoko aktivnykh aminov (gistamina i serotonina - mediatorov vospaleniya). 200 kDa.

Klassifikatsiya po antigenam

- **antiinfektsionnyye** ili **antiparazitarnyye** antitela, vyzivayushchiye neposredstvennyuyu gibel ili narusheniye jiznedeятelnosti vozbuditelya infektsii libo parazita
- **antitoksicheskiye** antitela, ne vyzivayushchiye gibelі samogo vozbuditelya ili parazita, no obezvrezhivayushchiye vyrabatyvayemyye im [toksiny](#).
- tak nazyvayemyye «**antitela-svideteli zabolevaniya**», nalichіye kotoրых v organizme signaliziruyet o znakomstve immunnoy sistemy s dannym vozbuditелеm v proshlom ili o tekushchem infisirovanii etim vozbuditелеm, no kotoրыye ne igrayut suщyestvennoy roli v borbe organizma s vozbuditелеm (ne obezvrezhivayut ni samogo vozbuditelya, ni yego toksiny, a svyazыvayutsya so vtorostepennymi belkami vozbuditelya).
- [autoagressivnyye antitela](#), ili **autologichnyye** antitela, **autoantitela** — antitela, vyzivayushchiye razrusheniye ili povrejdeniye normalnykh, zdorovykh tkaney samogo [organizma](#) hozyaina i zapuskayushchiye mexanizm razvitiya [autoimmunnykh zabolevaniy](#).
- **alloreaktivnyye** antitela, ili **gomologichnyye** antitela, **alloantitela** — antitela protiv antigenov tkaney ili kletok drugix organizmov togo je biologicheskogo vida. Alloantitela igrayut vajnyuyu rol v prosessakh ottorjeniya allotransplantantov, naprimer, pri peresadke [pochki](#), [pecheni](#), [kostnogo mozga](#), i v reaktsiyakh na perelivaniye nesovmestimoy krovi.
- **geterologichnyye** antitela, ili **izoantitela** — antitela protiv antigenov tkaney ili kletok organizmov drugix biologicheskix vidov. Izoantitela yavlyayutsya prichinoy nevozmoжnosti osuщyestvleniya ksenotransplantatsii dajе mejdі evolyusionno blizkimi vidami (naprimer, nevozmoжna peresadka pecheni shimpanze cheloveku) ili vidami, imeyushimi blizkiye immunologicheskіye i antigennyye kharakteristiki (nevozmoжna peresadka organov svini cheloveku).
- **antiidiotipicheskiye** antitela — antitela protiv antitel, vyrabatyvayemykh samim je organizmom. Prichyom eto antitela ne «voobщye» protiv molekuly dannogo antitela, a imenno protiv rabocheго, «raspoznayushchego» uchastka

antitela, tak nazываемого idiotipa. Antiidiotipicheskiye antitela igrayut vajnyuy rol v svyazyvanii i obezvrezhivanii izbytko antitel, v immunnoy regulyasii vyrabotki antitel. Krome togo, antiidiotipicheskoye «antitelo protiv antitela» zerkalno povtoryayet prostranstvennuyu konfigurasiyu isxodnogo antigena, protiv kotorogo bylo vyrabotano isxodnoye antitelo. I tem samym antiidiotipicheskoye antitelo slujit dlya organizma faktorom immunologicheskoy pamyati, analogom isxodnogo antigena, kotoryy ostayotsya v organizme i posle unichtozheniya isxodnykh antigenov. V svoyu ochered, protiv antiidiotipicheskix antitel mogut vyrabatyvatsya **anti-antiidiotipicheskiye** antitela i t. d.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0>

- [Antitela](#)

Защитные силы организма называются иммунитетом. Иммунитет делится на клеточный и гуморальный. Антитела - это основные «солдаты» гуморального иммунитета.

Что такое антитела и их виды

Антитела - это белки сыворотки крови (иммуноглобулины - Ig) и других биологических жидкостей, которые вырабатываются в ответ на введение чужеродных органических веществ (антигенов). Антитела обладают способностью взаимодействовать с антигенами, вызывая их образование. После соединения с антителом антиген выводится из организма. Появление в крови больного антител против возбудителя той или иной инфекции говорит о появлении иммунитета к данной инфекции, а количество антител говорит о его напряженности.

Различают полные и неполные антитела. Полные антитела при соединении с антигенами дают видимые реакции (свертывание в виде хлопьев). Неполные антитела (например, антитела к резус-фактору крови) таких реакций не дают, их выявляют другими способами.

Естественные антитела вырабатываются в крови человека при контакте с бактериями (но заболевание при этом не происходит). Так возникает, например,

individualnaya nevospriimchivost k tem ili inym infeksiyam pri kontakte s bolnymi. Antitela vyrabatyvayutsya i na vvedeniye vaksin, kotoryye soderjat komponenty bakteriy ili virusov.

Immunoglobuliny

Immunoglobuliny - eto belki krovi, kotoryye imeyut aktivnost antitel, oni sostavlyayut okolo trety vsex belkov syvorotki krovi i kolichество ix vozrastayet posle proniknoveniya v organizm antigenov. Antitela mogut prinadlezhat k lyubomu iz pyati klassov immunoglobulinov: IgA, IgG, IgM, IgD, IgE.

Immunoglobulin G - eto osnovnoy klass antitel, sostavlyayushiy okolo dvux tretey vsex immunoglobulinov syvorotki krovi. Posle pervichnogo vvedeniya antigena on obrazuyetsya pozdneye IgM - antitel, no posle povtornogo vvedeniya antigena - ranshe. IgG - yedinstvennyy klass antitel, kotoryy mojet pronikat cherez plasentu i obespechivat immunologicheskuyu zashchitu ploda. Blagodarya vysokomu soderjaniyu v syvorotke krovi IgG imeyet naibolsheye znachenіye v protivoinfektsionnom immunitete, poetomu ob effektivnosti vaksinasii sudyat po yego nalichiyu v syvorotke krovi.

Kolichество immunoglobulina M v syvorotke krovi menshe, okolo odnoy desyatoy chasti ot vsex immunoglobulinov. Antitela etogo klassa obrazuyutsya, kogda antigen v pervyye popadayet v organizm.

Immunoglobulin A sostavlyayet okolo odnoy sedmoy chasti ot vsex syvorotochnykh immunoglobulinov. On mojet sushchestvovat v slyune, sleznoy jidkosti, nosovom i bronxialnom sekretax, na poverxnosti slizistoy obolochki jeludochno-kishechnogo trakta v vide sekretornogo immunoglobulina, ustoychivogo po otnosheniyu k vozdeystviyu fermentov. IgA sozdayet prepyatstviye dlya proniknoveniya mikroorganizmov tam, gde oni chashche vsego popadayut v organizm. Kolichество IgA uvelichivayetsya pri zabolevaniyax organov dyxaniya, naprimer, pri bronxialnoy astme.

Immunoglobulin Ye soderjitsya v syvorotke krovi v ochen malyx kolichestvax. Obladayet vysokoy aktivnostyu po otnosheniyu k sobstvennym kletkam organizma cheloveka, yego vzaimodeystviye s takimi kletkami vyzyvayet

высвобождении гистамина (основного компонента аллергических реакций) и развитии аллергической реакции немедленного типа (от крапивницы до анафилактического шока).

Иммуноглобулин D также содержится в крови в малых количествах.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0>